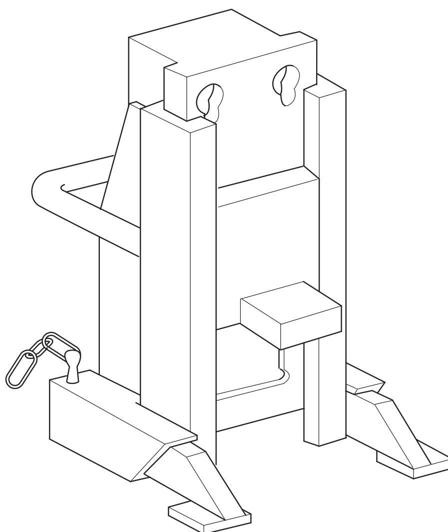
holmatro
mastering power

Zalmweg 30 - P.O. Box 33
4940 AA Raamsdonkveer, The Netherlands
Tel.: +31 (0)162 - 589200
Fax: +31 (0)162 - 522482
e-mail: info@holmatro.com
home page: www.holmatro.com

HMJ 10 S 15 U

Handleiding	**NL**
Manual	**EN**
Mode d’emploi	**FR**
Betriebsanleitung	**DE**
Manual	**ES**
Manual	**PT**
Manuale	**IT**
Vägledning	**SV**
Käsikirja	**FI**
Vejledning	**DA**
Instrucja obsługi	**PL**
Veiledning	**NO**



Certified by ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

ISO 9001 CERTIFIED

CE

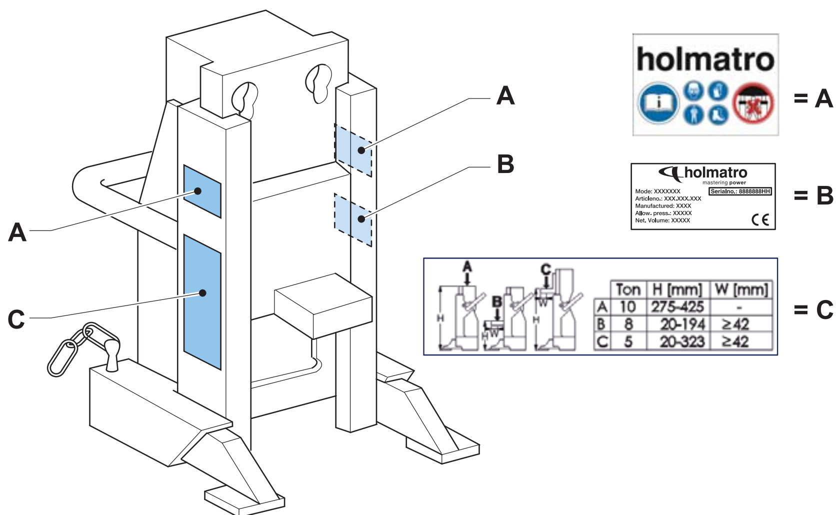

A
B
A
C
holmatro
= A
holmatro
mastering power
Mode: XXXXXXX
Articleno.: XXX.XXX.XXX
Manufactured: XXXX
Allow. press.: XXXXX
Net. Volume: XXXXX
Serialno.: 8888888HH
CE
= B
Ton
H [mm]
W [mm]
A 10 275-425 -
B 8 20-194 ≥42
C 5 20-323 ≥42
= C

Fig. 1

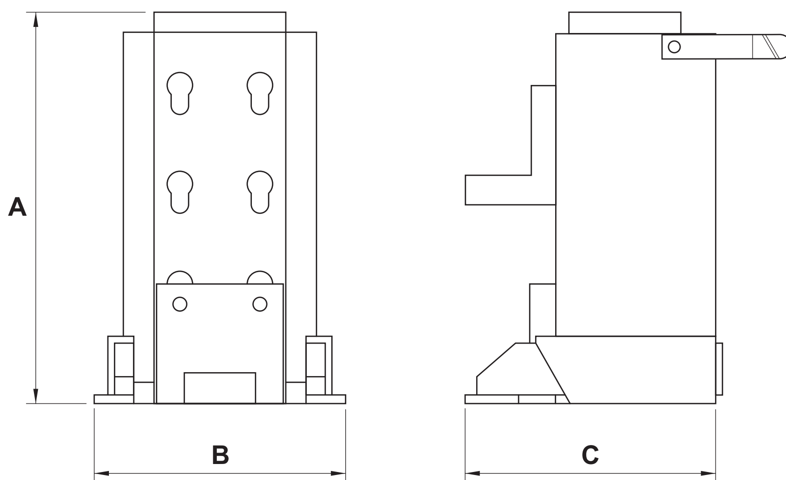

A
B
C

Fig. 2

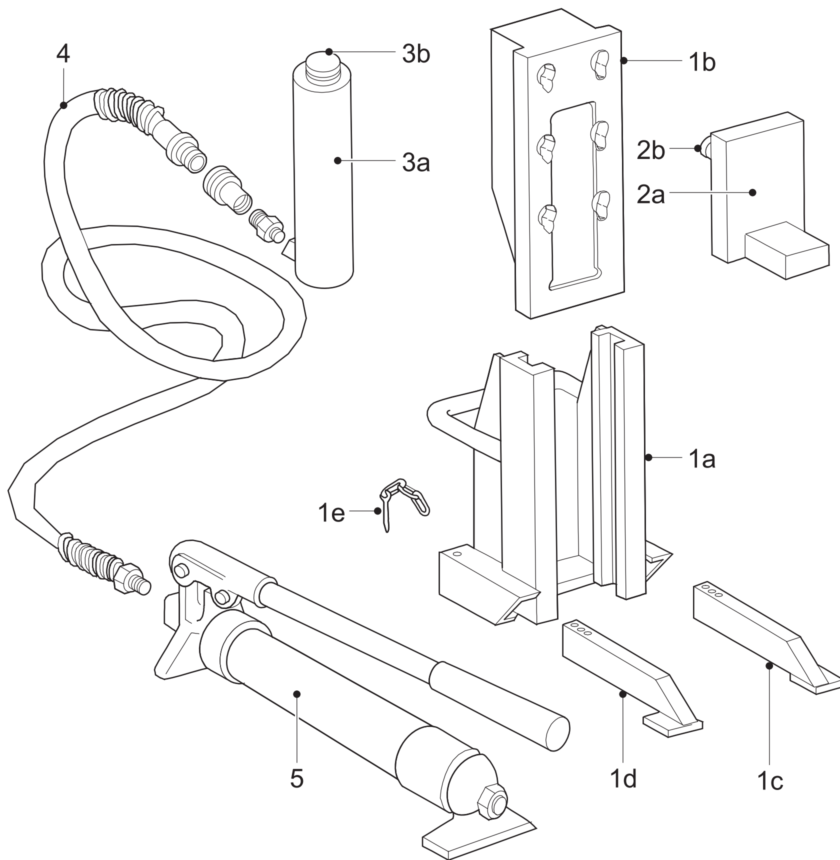


Fig. 3

1 Inleiding

1.1 Disclaimer

 Holmatro behoudt zich het recht voor onderdelen van gereedschappen zonder voorafgaande aankondiging te wijzigen of aan te passen. De inhoud van deze gebruikershandleiding kan eveneens te allen tijde worden gewijzigd. Deze gebruikershandleiding is gebaseerd en heeft betrekking op de op dit moment vervaardigde modellen en geldende regelgeving. Holmatro aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiende uit het gebruik van deze gebruikershandleiding met betrekking tot enigerlei geleverde of eventueel te leveren apparatuur, behoudens opzet of grove schuld aan de zijde van Holmatro. Voor nadere informatie over het gebruik van de gebruikershandleiding, onderhoud en/of reparatie van Holmatro-apparatuur, dient u contact op te nemen met Holmatro of de officiële, daartoe aangewezen distributeur. Aan de samenstelling en nauwkeurigheid van deze gebruikershandleiding is alle mogelijke zorg besteed. Holmatro kan echter niet voor fouten en ontbrekende delen of hieruit voortvloeiende verplichtingen aansprakelijk worden gesteld. Neem bij onduidelijkheid over de juistheid of de volledigheid van deze gebruikershandleiding contact op met Holmatro.

1.2 Over deze handleiding

De originele instructies in deze handleiding zijn geschreven in het Engels. Versies van deze handleiding die in een andere taal zijn opgesteld, zijn een vertaling van de originele instructies.

1.3 Definities

Systeem:	samenstel van pomp, slang(en) en gereedschap(pen).
Pomp:	apparaat dat hydraulisch debiet en hydraulische druk levert.
Slang:	een samenstel van een flexibele hydraulische leiding met koppelingen.
Gereedschap:	hydraulisch instrument zoals een schaar, spreider, combigereedschap, ram of cilinder.
Apparatuur:	gereedschap(pen), slang(en), pomp of accessoires.

1.4 Algemeen

Van harte gefeliciteerd met de aankoop van dit Holmatro-product. Deze gebruikershandleiding geeft instructies met betrekking tot bediening, onderhoud, storingen en veiligheid van de betreffende apparatuur. Ook worden veiligheidsvoorschriften voor het gebruik van een compleet Holmatro-systeem in deze gebruikershandleiding beschreven. Afbeeldingen in deze gebruikershandleiding kunnen, afhankelijk van het type, enigszins afwijken.
Alle bij de inbedrijfstelling, de bediening, het onderhoud en het verhelpen van storingen met betrekking tot de apparatuur betrokken personen moeten deze gebruikershandleiding hebben gelezen en begrepen, met name de veiligheidsvoorschriften.
Om bedieningsfouten te voorkomen en voor een storingsvrije werking van de apparatuur moeten de gebruikershandleidingen altijd voor de bediener beschikbaar zijn.

1.5 Toepassing

Dit product maakt deel uit van apparatuur bedoeld voor gebruik in industriële toepassingen, voornamelijk voor het omhoog of omlaag brengen van lasten.

1.5.1 Systeemvereisten
Vanwege de verschillen in besturing, bedrijfsdruk en het vereiste olievolume per gereedschap, kan dit product niet gecombineerd worden met alle Holmatro pompen, slangen en gereedschappen.
Raadpleeg bij twijfel over de compatibiliteit van het systeem altijd de Holmatro-dealer.

1.5.2 Levensduur en bruikbaarheid
De levensduur en bruikbaarheid van het product zijn sterk afhankelijk van diverse omstandigheden. De gebruiksintensiteit en de vorm en materiaalsoort van het omhoog te brengen materiaal zijn voorbeelden van dergelijke omstandigheden. Neem bij twijfel over de bruikbaarheid of levensduur van dit product altijd contact op met Holmatro.

1.6 Gekwalificeerd personeel
Alleen voor gebruik van het systeem opgeleide personen mogen het systeem bedienen. Neem altijd de lokale wetgeving en de veiligheids- en milieuvoorschriften in acht. Alleen een door Holmatro gecertificeerde technicus mag reparaties uitvoeren.

1.7 Garantie
Zie voor de garantiebepalingen de algemene verkoopvoorwaarden. Deze kunt u opvragen bij uw Holmatro-dealer.
Holmatro maakt u erop attent dat iedere garantie op uw apparatuur of systeem komt te vervallen en dat u Holmatro dient te vrijwaren voor eventuele productaansprakelijkheid en verantwoordelijkheid indien:
- service en onderhoud niet strikt volgens de instructies worden uitgevoerd, reparaties niet worden verricht door een gecertificeerde technicus van Holmatro of zonder voorafgaande schriftelijke toestemming worden uitgevoerd;
- eigenhandige veranderingen en constructieve veranderingen worden aangebracht, veiligheidsinrichtingen worden uitgeschakeld, hydraulische kleppen ondeskundig worden afgesteld en reparaties gebrekkig worden uitgevoerd;
- geen originele Holmatro-onderdelen of andere dan de voorgeschreven smeermiddelen worden gebruikt;
- de apparatuur of het systeem onoordeelkundig, met verkeerde bediening, onjuist, onachtzaam of niet in overeenstemming met zijn aard en/of bestemming wordt gebruikt.

1.8 Conformiteitsverklaring
De apparatuur is CE gecertificeerd. Dit betekent dat de apparatuur voldoet aan de essentiële eisen inzake veiligheid. De originele conformiteitsverklaring wordt bij de apparatuur geleverd.
De normen en richtlijnen waarmee rekening is gehouden in deze uitvoering, worden vermeld in paragraaf ’Technische gegevens’ in dit document.

2 Veiligheidsvoorschriften

2.1 Verklaring van de symbolen in deze handleiding

In het verdere verloop van de gebruikershandleiding worden de onderstaande symbolen gebruikt ter aanduiding van mogelijke gevaren.



GEVAAR of **WAARSCHUWING**
Symbool: waarschuwing voor onveilige werksituaties als de aanwijzingen niet worden opgevolgd.
Dit symbool wordt bij alle veiligheidsvoorschriften met betrekking tot levensbedreigende situaties (gevaar), gevaar voor persoonlijk letsel (waarschuwing) of beide getoond.



Voorzichtig
Symbool: waarschuwing voor een gevaar voor de bedrijfsveiligheid van het product of systeem.
Dit symbool staat in de gebruikershandleiding bij alle voorschriften die beschadigingen aan het product of systeem voorkomen.



Opmerking
Symbool: benadrukt belangrijke informatie voor optimaal gebruik van het product.
Dit symbool staat in de gebruikershandleiding bij alle voorschriften die betrekking hebben op gebruik of onderhoud van het product.

Neem deze voorschriften en de lokaal geldende veiligheidsvoorschriften te allen tijde in acht en ga altijd zeer zorgvuldig te werk.
Informeer alle bij de werkzaamheden betrokken personen over deze veiligheidsvoorschriften.

2.2 Typeplaat en CE-markering op het uitrustingsstuk

Zie Fig. 1.
Alle op de apparatuur aangebrachte pictogrammen met betrekking tot veiligheid en gevaar moeten in acht worden genomen en duidelijk leesbaar blijven.



WAARSCHUWING
Het niet opvolgen van deze instructies kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel, een dodelijk ongeval, systeemschade of gevolgschade.

Soort markering	Positie	Beschrijving	Onderdeel-nummer
Instructie	A	• Draag een helm met veiligheidsbril/gelaatscherm. • Draag beschermende kleding die het gehele lichaam bedekt. • Draag veiligheidshandschoenen. • Draag veiligheidsschoenen. • Lees voor gebruik de gebruikershandleiding.	920.299.582

Soort markering	Positie	Beschrijving	Onderdeel-nummer
Typeplaat	B	Informatie van de fabrikant met vermelding van naam, adres, CE-markering, typeaanduiding, serienummer, productiedatum, maximumbedrijfsdruk, gewicht indien meer dan 25 kg.	-
Instructie	C	Maximumhefvermogen.	920.000.315

2.3 Algemene veiligheidsvoorschriften

- Gebruik deze apparatuur uitsluitend voor de werkzaamheden waarvoor deze is bedoeld. Raadpleeg bij twijfel of onduidelijkheden altijd uw Holmatro-dealer.
- Vervang onleesbare veiligheidssymbolen/pictogrammen en/of informatielabels door identieke modellen, verkrijgbaar bij de Holmatro-dealer.
- Gelakte, kunststof en rubberen onderdelen zijn niet bestand tegen bijtende zuren of vloeistoffen. Spoel alle onderdelen die in contact zijn gekomen met bijtende zuren of vloeistoffen af met ruim water, behalve elektrische onderdelen. Raadpleeg uw Holmatro-dealer voor een bestendigheidlijst.
- Voorkom vuil in en op de koppelingen.
- Bescherm de apparatuur tegen vonken bij las- of slijpwerkzaamheden.
- Vermijd een ongezonde werkhouding. Hierdoor kunnen lichamelijke klachten ontstaan.
- Volg de inspectie- en onderhoudsvoorschriften op.
- Ombouw van het apparaat of het systeem mag uitsluitend worden uitgevoerd door een door Holmatro gecertificeerde technicus. Bewaar in geval van ombouw zowel de oorspronkelijke handleiding als de ombouwhandleiding.
- Gebruik uitsluitend originele Holmatro-onderdelen en door Holmatro voorgeschreven onderhoudsproducten.

2.4 Persoonlijke veiligheid

Werknemers die met de apparatuur werken of hierbij assisteren, moeten alle persoonlijke beschermingsmiddelen dragen, zoals voorgeschreven in de standaardwerkprocedure. Nalatig gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen kan leiden tot ernstig letsel. Draag tijdens gebruik minimaal de volgende persoonlijke beschermingsmiddelen:

- Helm;
- Veiligheidsbril of volledig gelaatscherm;
- Veiligheidshandschoenen;
- Veiligheidskleding voor het gehele lichaam;
- Veiligheidsschoenen met goede steun voor de enkels en bescherming voor de tenen;

2.5 Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot de apparatuur

- Er mogen zich geen personen onder de last bevinden.
- Plaats de teencilinder op een stevige en vlakke ondergrond. Bij een ondergrond van zacht materiaal (bijvoorbeeld hout) kan de voet van de cilinder in het materiaal worden gedrukt, waardoor de teencilinder kan scheeftrekken of kantelen als de hefbeweging wordt voortgezet.
- De hefteen en het onderstuk moeten parallel aan elkaar staan.
- Plaats voor het heffen de hefteen van de teencilinder zo dicht mogelijk onder de last om te voorkomen dat de hefteen afbreekt.

- De maximumhefbelasting is gerelateerd aan de juiste hefmethode volgens Fig. 1/C. De maximumhefbelasting aan de bovenzijde van de cilinder bedraagt 10 ton. Als de bovenkant van de cilinder in verband met te weinig ruimte niet kan worden gebruikt, moet de hefteen met een evenredig lagere last van 5 tot 8 ton worden belast. In dergelijke gevallen kan de last van de hefteen afglijden. Voorzichtig heffen met ondersteuning van de last is zeer belangrijk hier.
- De hefrichting moet in alle gevallen op één lijn staan met de hoofdas van de cilinder om scheve belastingen op de hefteen en de geleiders te voorkomen. De stabiele geleiders kunnen hoge dwarse belastingen wel opvangen, maar de cilinder kan kantelen of de geleiders kunnen vastlopen als de toegestane belasting wordt overschreden.
- Verwijder tijdelijk de draagbeugel als de hoogste hefpositie moet worden gebruikt.
- Opheffen met de hefteen in de hoogste stand is alleen toegestaan als perfecte parallelle uitlijning tussen de stalen of betonnen basis en de last is verzekerd. Het bovenste deel van de geleiders kan door dwarsbelastingen uit elkaar worden getrokken.
- Het opheffen van een last met één of meer teencilinders kan leiden tot spanning op de randen van de geleiders en scheve belasting.
- Hoge randspanningen leiden tot vervorming van de geleiders. Hef daarom de last zo parallel mogelijk op.
- Opheffen met slechts twee cilinders moet stapsgewijs worden uitgevoerd.

2.6 Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot de bediening van het systeem

- Voer voordat u de werkzaamheden start een risicoanalyse betreffende de procedure uit (EN-ISO 12100).
- Houd omstanders op afstand en ga extra voorzichtig te werk in de buurt van mensen en dieren.
- Zorg dat de werkruimte overzichtelijk en goed verlicht is.
- Vermijd stress en werk gestructureerd. Dit verlaagt de kans op fouten, combinaties van gevaren en ongevallen.
- Controleer voor gebruik de apparatuur op beschadigingen. Gebruik de apparatuur niet als deze niet in goede staat is en neem contact op met uw Holmatro-dealer.
- Zorg dat u op een stabiele ondergrond staat en houd de apparatuur met beide handen vast.
- Ga tijdens de bediening nooit tussen het object en de apparatuur staan.
- Controleer tijdens gebruik continu de situatie van de apparatuur en de constructie.
- Zet delen van een object die kunnen wegspringen vast.
- Koppel of ontkoppel koppelingen nooit terwijl het systeem onder druk staat.
- Gebruik uitsluitend originele Holmatro-hulpstukken en controleer of ze correct zijn aangesloten.
- Zorg dat lichaamsdelen nooit tussen bewegende onderdelen komen. Het risico bestaat dat lichaamsdelen worden geplet of afgesneden.
- Stop onmiddellijk als het systeem vreemde geluiden maakt of afwijkend gedrag vertoont.
- Stop onmiddellijk als het apparaat olie lekt. Onder druk ontsnappende olie kan de huid binnendringen en ernstig letsel veroorzaken. Ga onmiddellijk naar een ziekenhuis voor medische hulp als iemand met olie wordt geïnjecteerd. Geef de arts de specificaties van de olie.
- Breng apparatuur die niet wordt gebruikt direct terug naar het gereedschapsstation.
- Neem de voor andere bij de operatie gebruikte apparatuur geldende veiligheidsvoorschriften te allen tijde in acht.

2.7 Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot onderhoud

- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen tijdens het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden.
- Werk nooit zodanig dat de veiligheid in gevaar kan komen.
- Zorg ervoor dat de apparatuur niet kan wegrollen of kantelen. De besturing en aandrijving moeten zijn uitgeschakeld en beveiligd tegen onverwacht inschakelen.

- Zorg dat bewegende onderdelen niet onverwachts kunnen gaan bewegen.
- Vang gebruikte of gelekte vloeistoffen en andere producten die tijdens de werkzaamheden worden verbruikt op en voer deze op een milieuvriendelijke manier af.

3 Beschrijving

3.1 Apparatuur

Dit is een enkelwerkend hydraulisch gereedschap dat uitsluitend door een Holmatro hydraulische pomp mag worden aangedreven. Het gehele systeem werkt met minerale olie en heeft een toegestane druk van 720 bar. Het gereedschap is uitgerust met één vrouwelijke High-Flow-koppeling.
De HMJ teenvijzel is lichtgewicht, eenvoudig te bedienen en speciaal ontworpen voor het opheffen van zware lasten met een kleine insteekhoogte. De basis is een robuuste enkelwerkende Holmatro vijzel met een hefvermogen van 10 ton die eenvoudig met een hand- of voetpomp kan worden bediend.
De teenvijzel kan zowel aan de bovenzijde als bij de hefteen worden belast. De teenvijzel kan in iedere stand worden gebruikt zolang de hefrichting maar op één lijn is met de hoofdas van de vijzel. Dit voorkomt scheve belastingen op de hefteen en geleiders.

3.1.1 Typebenaming

Voorbeeld: HMJ 10 S 15 U

Cijfer	Voorbeeld	Beschrijving
1-3	HMJ	HMJ = Holmatro machinevijzel
4-5	10	Hefvermogen in tonnen
6	S	Stalen huis
7-8	15	Slaglengte in cm
9-10	U	Unit

3.2 Productidentificatie

Zie Fig. 3

1a Frame
1b Schuif
1c Rechterbeugel
1d Linkerbeugel
1e Borgpen met ketting
2a Teenvijzel
2b Teenvijzelbout
3a Vijzel (HJ 10 S 15 SP)
3b Zadel
4 Hydraulische slang (H2S0U)
5 Hydraulische handpomp (HTS 550A)

3.3 Gewicht en afmetingen

Zie Fig. 2

Type	Onderdeelnummer	Gewicht (kg)	Lengte B (mm)	Breedte C (mm)	Hoogte A (mm)
HMJ 10 S 15 U	100.569.002	18,5	170	165	275

3.4 Technische specificaties

Artikel	Eenheid	HMJ 10 S 15 U
Maximumbedrijfsdruk	bar	720
Maximumhefvermogen, aan de bovenzijde		
• Aan de bovenzijde van de cilinder	t	10
	kN	98,1
• Op de hefteen	t	5 tot 8
	kN	49 tot 78,5
Gesloten hoogte	mm	275
Slaglengte	mm	150
Hoeveelheid hydrauliekolie (netto vereist)	cm^3 (cc)	208
Type hydrauliekolie		ISO-L HV VG 15/36
Geluidsniveau	dB(A)	< 70
Trillingsniveau	m/s^2	< 2,5
Temperatuurbereik	°C	-20 tot +55
Richtlijn		2006/42/EG
Geproduceerd in		Nederland

4 Voorbereiding voor eerste gebruik

4.1 Algemeen

Controleer de apparatuur op compleetheid en beschadigingen. Gebruik de apparatuur niet als deze beschadigd is; neem dan contact op met de Holmatro-dealer.

5 Werking

5.1 Systeemwerking

5.1.1 Algemeen

Een systeem is een samenstel van een hydraulische pomp, een slang(en) en één of meerdere gereedschappen.
Deze hydraulische pomp verplaatst hydraulische olie en is in staat om druk op te bouwen.
De slang dient als transportmiddel van de hydraulische olie tussen de pomp en het gereedschap.
In het enkelwerkende gereedschap bevindt zich een hydraulische cilinder met daarin een plunjer die een axiale beweging kan maken. Als de cilinder aan de onderzijde wordt volgepompt dan wordt er druk opgebouwd onder de plunjer zodat deze naar buiten wordt gedrukt. De axiale beweging van de plunjer wordt rechtstreeks gebruikt voor een ram of overgebracht op een spreid- of snijmechanisme. Wanneer de oliedruk op de pomp wordt opgeheven, duwt een veer de plunjer terug in de cilinder en stroomt de olie terug naar de pomp.

5.1.2 *High-Flow-koppelingen*

De High-Flow-koppeling is een opschroefkoppeling die bij een enkel slangensysteem wordt gebruikt. Zet bij het aansluiten of het loskoppelen van een gereedschap en/of een slang eerst de drukontlastklep op de pomp in de neutrale stand. Zet na het aansluiten van de slang(en) en het gereedschap de drukontlastklep in de bedrijfsstand om het gereedschap te kunnen gebruiken.

5.2 Koppel de hydraulische slangen

5.2.1 *Algemeen*



WAARSCHUWING
Gebruik nooit beschadigde koppelingen.



Voorzichtig
Gebruik nooit tangen en dergelijke om de hydraulische koppelingen aan te sluiten.

5.2.2 *Sluit de High-Flow-koppelingen aan*

Zie Fig. 4.



WAARSCHUWING
Zorg er altijd voor dat de drukontlastklep in de neutrale stand staat, voordat u de hydraulische slang(en) op de pomp aansluit.

- Verwijder de stofkappen van de vrouwelijke en mannelijke koppelingen.
- Controleer de koppelingen op vuil en beschadigingen en maak deze zo nodig schoon.
- Schroef de mannelijke koppeling in de vrouwelijke koppeling en draai de sluitring zo ver mogelijk aan.
- Schroef de stofkappen op elkaar, om vervuiling te voorkomen.

5.3 Ontkoppel de hydraulische slangen

5.3.1 *Algemeen*



Voorzichtig
Gebruik nooit tangen of vergelijkbaar gereedschap om de hydraulische koppelingen los te koppelen.

5.3.2 *Ontkoppel de High-Flow-koppelingen*

Zie Fig. 5.



WAARSCHUWING
Zorg er altijd voor dat de drukontlastklep in de neutrale stand staat, voordat u de hydraulische slang(en) loskoppelt van de pomp.

- Stofkappen van elkaar ontkoppelen.
- Schroef de sluitring los. De mannelijke koppeling zal losschieten.
- Maak de koppelingen en de stofkappen schoon.
- Plaats de stofkappen terug op de vrouwelijke en mannelijke koppeling.

6 Gebruik

6.1 Algemeen

Controleer de apparatuur op compleetheid en beschadigingen. Gebruik de apparatuur niet als deze beschadigd is; neem dan contact op met de Holmatro-dealer.



WAARSCHUWING
Zorg ervoor dat u op de hoogte bent van alle veiligheidsvoorschriften en dat u het gebruik van alle apparatuur beheerst van het systeem waar u mee gaat werken.

6.2 Voor gebruik

- Controleer of de schuif goed in de geleider is geplaatst.
- Koppel de hydraulische slangen. Zie hoofdstuk 5.2.

6.3 Tijdens gebruik

6.3.1 De teencilinder(s) plaatsen

- Plaats de teencilinder uitsluitend op een stevige, vlakke ondergrond. Bij een ondergrond van zacht materiaal (bijvoorbeeld hout) kan de voet van de cilinder in het materiaal worden gedrukt, waardoor de teencilinder kan scheeftrekken of kantelen als de hefbeweging wordt voortgezet.
- Plaats de hefteen van de teencilinder zo dicht mogelijk onder de last om te voorkomen dat de hefteen afbreekt.



Voorzichtig
Pas de juiste hefmethode toe volgens Fig. 6.:
- De maximumbelasting aan de bovenzijde van de cilinder bedraagt 10 ton.
- De maximumbelasting op de hefteen bedraagt 8 ton als de teen zich aan de onderzijde van de cilinder bevindt en 5 ton als de teen zich aan de bovenzijde van de cilinder bevindt.

- Plaats de hoofdas van de cilinder(s) altijd in de hefrichting om scheve belastingen op de hefteen en de geleiders te voorkomen. De teencilinder kan in iedere stand worden gebruikt. De stabiele geleiders kunnen hoge dwarse belastingen wel opvangen, maar de cilinder kan kantelen of de geleiders kunnen vastlopen als de toegestane belasting wordt overschreden.
- Verwijder tijdelijk de draagbeugel bij gebruik van de hoogste hefpositie.
- Een last opheffen met de hefteen in de hoogste stand is alleen toegestaan als perfecte parallelle uitlijning tussen de stalen of betonnen basis en de last is gegarandeerd. Het bovenste deel van de geleiders kan door dwarsbelastingen uit elkaar worden getrokken.
- Het opheffen van een last met één of meer teencilinders kan leiden tot spanning op de randen van de geleiders en scheve belasting.
- Hef een last zo parallel mogelijk op. Hoge randspanningen leiden tot vervorming van de geleiders.

6.3.2 Heffen

- Plaats de greep van de bedieningsklep op de pomp zodanig, dat de plunjer omhoog komt en de objecten uit elkaar worden geheven.
- Voorkom schade aan het gereedschap en kijk hoe de last zich gedraagt.



WAARSCHUWING
Hef voorzichtig op en zorg dat de last te allen tijde is ondersteund.

- Hef bij gebruik van twee cilinders de last stapsgewijs op.

6.3.3 Laten zakken

- Plaats de greep van de bedieningsklep op de pomp zodanig, dat de plunjer wordt ingeschoven en de objecten naar elkaar toe bewegen.

6.4 Na gebruik

6.4.1 Sluit af en koppel los

- Schuif de plunjer in de cilinder door de hendel van de bedieningsklep op de pomp in de neutrale stand te zetten. Laat de plunjer minimaal 5 mm open.
- Ontkoppel de hydraulische slang(en) van het gereedschap en de pomp. Zie hoofdstuk 5.

6.4.2 Inspectie

- Controleer het gereedschap op volledigheid, lekkage en beschadigingen. Gebruik het gereedschap niet als dit lekt of beschadigd is; neem in dat geval contact op met de Holmatro-dealer.

6.4.3 Reinigen en opbergen

- Reinig het gereedschap en alle eventuele accessoires alvorens ze op te bergen.
- Maak de koppelingen en de stofkappen schoon. Zorg dat de stofkappen gemonteerd zijn.
- Droog het gereedschap af als het in een natte omgeving is gebruikt. Breng bij langetermijnopslag een dun laagje conserveringsolie aan op de externe stalen onderdelen.
- Berg het gereedschap op in een droge en goed geventileerde plaats.

7 Storingen

7.1 Algemeen

Raadpleeg de Holmatro-dealer als de geboden oplossingen niet het gewenste resultaat opleveren of in geval van andere problemen. Vermeld bij storingen of reparatie altijd het type en het serienummer van de apparatuur.

7.2 De koppelingen kunnen niet gekoppeld of losgekoppeld worden

Mogelijke oorzaak	Oplossing
Er staat druk op het systeem.	Zet de pomp in de neutrale stand.
De koppelingen zijn vuil aan de voorzijde.	Maak de koppelingen schoon.
Het gereedschap en/of de slang staan onder druk. Dit kan gebeuren door temperatuurswisselingen tijdens opslag en transport.	Gebruik het drukontlastgereedschap om de druk af te laten.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
De pomp staat onder druk.	Zet de pomp in de neutrale stand.
De vrouwelijke koppeling is defect.	Laat dit herstellen door een door Holmatro gecertificeerde technicus.
De koppelingen worden niet goed in lijn met elkaar gebracht voor het koppelen.	Positioneer beide koppelingen in lijn tegen elkaar en druk de koppelingen in één vloeiende beweging in elkaar.
De koppelingen worden niet goed in lijn met elkaar gebracht voor het ontkoppelen.	Ondersteun en begeleidt de mannelijke koppeling bij het ontkoppelen.
De borgring van de vrouwelijke koppeling is geblokkeerd door vuil.	Controleer de borgring van de vrouwelijke koppeling en maak deze schoon.

7.3 Het gereedschap werkt niet, of werkt niet goed

Mogelijke oorzaak	Oplossing
Eén of meerdere koppelingen zijn niet goed gekoppeld.	Ontkoppel en koppel de koppeling(en) opnieuw.
Er is geen olie meer in de pomp.	Vul de hydraulische olie bij.
De drukontlastklep op de pomp staat in de neutrale stand.	Zet de drukontlastklep op de pomp in de bedrijfsstand.
De pomp bouwt geen druk op.	Zie de gebruikershandleiding van de pomp.

7.4 Het gereedschap lekt olie uit de veiligheidsklep

Mogelijke oorzaak	Oplossing
Controleer alle koppelingen.	Koppel de koppelingen los en weer vast.

8 Onderhoud

8.1 Algemeen

Raadpleeg voor standaard installatie-instructies de sectie voor service en ondersteuning op de Holmatro-website.

Correct preventief onderhoud van de apparatuur zorgt voor bedrijfszekerheid en verlengt de levensduur van de apparatuur.



WAARSCHUWING
Neem bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden altijd de relevante veiligheidsvoorschriften in acht. Draag de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen.

8.1.1 Gevaarlijke stoffen



WAARSCHUWING
Vang gebruikte of gelekte vloeistoffen en andere producten die tijdens de werkzaamheden worden verbruikt op, en voer deze op een milieuvriendelijke manier af.

8.2 Onderhoudsmiddelen

Toepassing	Soort onderhoudsmiddel	Hoeveelheid
Stalen onderdelen	Conserverende olie WD-40	Naar behoeven
	Tectyl ML van Valvoline (conservering voor lange duur)	Naar behoeven
Hydraulische koppelingen	Conserverende olie WD-40	Naar behoeven

Neem contact op met de Holmatro-dealer voor informatie over reserveonderdelen.

8.3 Onderhoudsschema

Dit schema is een gemiddelde. Afhankelijk van de intensiteit van het gebruik van de apparatuur kan Holmatro u een onderhoudsschema op maat verschaffen.

Onderdeel	Activiteit	Tijdsinterval					
		Na elk gebruik	Maandelijks of na iedere 10 bedrijfsuren	Iedere 3 maanden of na iedere 25 bedrijfsuren	Iedere 6 maanden of na iedere 50 bedrijfsuren	Na iedere 100 bedrijfsuren	Jaarlijks[1]
Algemeen	Controleren, reinigen	x					x
Hydraulische koppelingen	Controleren, reinigen, smeren	x					x
Stofkappen	Controleren, reinigen	x					x
Hydraulische slangen	Controleren, reinigen	x					x

1. Onderhoud door Holmatro-dealer.

8.4 Onderhoudswerkzaamheden

8.4.1 Algemeen

- Controleer de werking van de apparatuur.
- Controleer de accessoires.

8.4.2 Hydraulische koppelingen

- Controleer de koppelingen op beschadigingen. Laat beschadigde koppelingen vervangen door een door Holmatro gecertificeerde technicus.
- Maak de koppeling schoon met een sopje van lauw water en milde zeep.

- Droog de koppelingen.
- High-Flow-koppelingen:
  - Smeer het uiteinde van de koppeling met hydraulische olie of injecteer WD-40.
  - Smeer de borgring door WD-40 onder de ring te spuiten.
  - Controleer de vergrendeling door de slangen met de hand uit elkaar te trekken. De koppelingen mogen niet los raken.
  - Koppel de koppelingen los door de borgring te draaien.
- Sluit de koppelingen aan en haal ze weer los; herhaal dit een paar keer om de interne smering van het vergrendelingssysteem te bevorderen.

8.4.3 Stofkappen
- Controleer de stofkappen op beschadiging. Vervang beschadigde stofkappen.
- Spoel de stofkappen schoon onder stromend water. Droog de stofkap af en behandel deze met conserverende olie.

8.4.4 Hydraulische slangen
- Maak de slang schoon met een sopje van lauw water en milde zeep.
- Controleer de slang op beschadiging en lekkage. Vervang de slang als hij lekt, geknikt is, de gewapende mantel zichtbaar is of blazen of uitstulpingen van meer dan 1 mm hoog zijn ontstaan. Neem in geval van twijfel altijd contact op met de Holmatro-dealer die de ernst van de beschadiging kan beoordelen.
- Vervang de slang uiterlijk 10 jaar na de productiedatum, ongeacht het gebruik en de uiterlijke staat. De productiedatum maakt onderdeel uit van de testcode: de eerste 4 tekens van de testcode geven de productiedatum van de slang aan (jjmm*****).

8.5 Jaarlijks onderhoud door de dealer
Wij adviseren om eenmaal per jaar de apparatuur te laten inspecteren, controleren, instellen en testen door een door Holmatro gecertificeerde technicus die over de juiste kennis en de noodzakelijke gereedschappen beschikt (zie ook paragraaf 1.7).
De Holmatro-dealer kan het jaarlijks onderhoud voor u verzorgen op contractbasis.

8.6 Opslag voor lange duur
- Zorg dat de apparatuur volledig drukloos is.
- Berg de apparatuur op in een droge, goed geventileerde ruimte. Gebruik extra conserveringsmiddelen op de externe stalen onderdelen.
- Plaats de teenvijzel ondersteboven met de plunjer ca. 5 mm uitgeschoven.

9 Buiten gebruik stellen/recyclen

Aan het einde van de gebruiksduur kan het apparaat worden verschroot en gerecycled.
- Maak de apparatuur onklaar, zodat deze niet meer kan worden gebruikt.
- Controleer of de apparatuur geen onder druk staande onderdelen bevat.
- Zorg ervoor dat de diverse materialen die in de apparatuur gebruikt worden, zoals staal, aluminium, nitrielrubber en kunststof, gerecycled worden.
- Vang alle gevaarlijke stoffen afzonderlijk op en voer deze op een milieuvriendelijke manier af.
- Raadpleeg voor het recyclen de Holmatro-dealer.

1 Introduction

1.1 Disclaimer

 Holmatro reserves the right to modify or alter parts of tools without prior notification. The contents of this user manual can likewise be modified at all times. This user manual is based on and is related to the models manufactured at this moment and legislation currently in place. Holmatro accepts no liability whatsoever for possible damage resulting from the use of this user manual with respect to any equipment supplied or possibly to be supplied, subject to intent or gross negligence on the part of Holmatro. For detailed information about the use of the user manual, maintenance and/or repair of Holmatro equipment, Holmatro or the official, appointed distributor must be contacted. All possible attention has been given to the composition and precision of this user manual. However, Holmatro cannot be held liable for errors and omissions or obligations issuing from them. If the correctness or completeness of this user manual is unclear, you must contact Holmatro.

1.2 About this manual

The original instructions in this manual are written in English. Other language versions of this manual are a translation of the original instructions.

1.3 Definitions

System:	the assembly of pump, hose(s) and tool(s).
Pump:	device that supplies hydraulic flow and pressure.
Hose:	an assembly of flexible hydraulic line and couplers.
Tool:	hydraulic device such as a cutter, spreader, combi tool, ram or cylinder.
Equipment:	tool(s), hose(s), pump or accessories.

1.4 General

Congratulations on your purchase of this Holmatro product. This user manual provides instructions on the operation, maintenance, malfunctions and safety of the equipment concerned. Safety regulations for the use of a complete Holmatro system are also described in this user manual. Illustrations in this user manual can differ slightly, depending on the model.
Everyone involved in putting the equipment into operation, using it, maintaining it and solving malfunctions must have read and understood this user manual, particularly the safety regulations.
To prevent errors of operation and ensure that the equipment works trouble-free, the user manuals must always be available to the operator.

1.5 Application

This product is part of the equipment intended for use in industrial applications, basically for lifting or lowering a load.

1.5.1 System requirements

Because of the diversity in control, operating pressure and required oil volume per tool, not all combinations of Holmatro pumps, hoses and tools can be applied. In case of doubt about the compatibility of the system, always consult the Holmatro dealer.

1.5.2 Life span and workability
The life span and workability of the product strongly depends on a number of circumstances. Usage intensity and the geometry and type of material to be lifted are examples of these circumstances. When in doubt about the workability or life span of this product, contact Holmatro in any event.

1.6 Qualified personnel
The system may only be operated by people trained in its use. Always obey local legislation, safety and environmental regulations. Repair work may only be performed by a Holmatro Certified Technician.

1.7 Guarantee
Refer to the general terms and conditions of sale for the guarantee conditions, available from your Holmatro dealer on request.
Holmatro draws your attention to the fact that every guarantee on your piece of equipment or system will lapse and that you must indemnify Holmatro against any possible product liability and responsibility if:

- service and maintenance are not carried out strictly in accordance with the instructions, repairs are not performed by a Holmatro Certified Technician or are performed without prior written consent;
- self-made changes, structural changes, deactivation of safety devices, injudicious adjustment of hydraulic valves and faulty repairs have been carried out;
- non-genuine Holmatro parts or lubricants other than the types prescribed are used;
- the piece of equipment or the system is used injudiciously, through errors of operation, improperly, negligently or not in accordance with its nature and/or purpose.

1.8 Declaration of Conformity
The equipment is CE certified. It means that the equipment complies with the essential requirements concerning safety. The original Declaration of Conformity is supplied with the equipment.
The standards and directives that have been taken into consideration in the design are listed in section Technical Specifications in this document.

2 Safety regulations

2.1 Explanation of the symbols used in this manual
In the rest of the user manual the symbols below are used to indicate possible dangers.



DANGER or **WARNING**
Symbol: warning of unsafe working conditions if the instructions are not followed.
This symbol is displayed with all safety regulations related to situations that are life-threatening (danger), present a danger of personal injury (warning), or both.



Caution
Symbol: warning of danger of operational safety of the product or the system.
This symbol is displayed in the user manual with all regulations related to preventing damage to the product or the system.



Note
Symbol: emphasizes important information for optimal product use.
This symbol is displayed in the user manual with all regulations related to product use or maintenance.

Always adhere to these regulations and to the locally prevailing safety regulations, and proceed very carefully.
Inform all people involved in the activities of the operation about these safety regulations.

2.2 Model plate and CE marking on the equipment

Refer to Fig. 1.
All pictograms attached to the equipment pertaining to safety and danger must be complied with and remain clearly legible.



WARNING
Not following these instructions can result in serious personal injury, fatal accident, damage to the system or consequential loss.

Type of mark	Position	Description	Part number
Instruction	A	• Wear a helmet with safety goggles/face shield. • Wear protective clothing that covers the entire body. • Wear safety gloves. • Wear safety shoes. • Read the user manual before use.	920.299.582
Model plate	B	Manufacturer's information stating: name, address, CE marking, model indication, serial number and date of manufacture, maximum operating pressure, weight if heavier than 25 kg.	-
Instruction	C	Maximum lifting capacity.	920.000.315

2.3 General safety regulations

- Use this equipment solely for the activities for which it was designed. If you are in doubt or uncertain, always consult your Holmatro dealer.
- Replace illegible safety symbols, pictograms and information labels with identical ones, available from your Holmatro dealer.
- Varnished, plastic and rubber parts are not resistant to corrosive acid or liquid. Except for electrical parts, rinse parts that have come into contact with corrosive acid or liquid with a lot of water. Consult your Holmatro dealer for a resistance list.
- Prevent dirt in and on the couplers.
- Protect equipment against sparks during welding or grinding activities.
- Avoid an unhealthy posture while working. It can result in physical complaints.
- Follow the inspection and maintenance instructions.
- Conversion of the piece of equipment or the system may only be performed by a Holmatro Certified Technician. In case of a conversion, retain the original manual and the conversion manual.
- Use only genuine Holmatro parts and maintenance products prescribed by Holmatro.

2.4 Personal safety

Personnel that uses or assists in the use of the equipment must wear all personal means of protection as prescribed in the standard work procedure. Negligent use of personal means of protection can result in serious injury. During use wear at least the following personal means of protection:

- Helmet;
- Safety goggles or full face shield;

- Safety gloves;
- Safety clothing for the entire body;
- Safety shoes with good ankle support and toe protection.

2.5 Safety regulations with respect to the equipment

- Persons are not allowed under the load.
- Always position the toe jack on a solid and flat base. On a soft material base (timber, for example) the base foot of the jack may be pushed into the material, due to which the toe jack may slant or tilt if the lifting movement is continued.
- The lifting toe and the base must be parallel to each other.
- Before lifting, the lifting toe of the toe jack must be placed as closely as possible under the load to prevent the lifting toe from breaking off.
- The maximum lifting load relates to the correct lifting method according to Fig. 1/C. The maximum lifting load on the top of the cylinder is 10 ton. If it is not possible to use the top of the cylinder due to lack of space, the lifting toe must be loaded at a proportionally lower load from 5 to 8 ton. In such cases the load may slip off the lifting toe. Careful lifting while propping up the load is very important here.
- The direction of lifting must in all cases be in line with the main axis of the jack to prevent skew loads on the lifting toe and guides. The stable guides can absorb high transverse loads but the jack may tilt or the guides may seize up if the allowable load is exceeded.
- The carrying bracket must be removed temporarily if the top lifting position has to be used.
- Lifting with the lifting toe in its top position is allowed only if the perfect parallel alignment between the steel or concrete base and the load is ensured. The top section of the guides may be forced apart due to transverse loads.
- Lifting a load with one or more toe jacks may result in guide edge stress and skew loading.
- High edge stresses result in distortion of the guides. The load must therefore be lifted as parallel as possible.
- Lifting with only two jacks must be carried out step-by-step.

2.6 Safety regulations with respect to the operation of the system

- Make a risk assessment of the procedure before you start work (EN-ISO 12100).
- Keep bystanders at a distance and be extra careful in the vicinity of people and animals.
- Make sure the work area is clearly laid out and has good lighting.
- Avoid stress and work in a structured way. This reduces the risk of errors, combinations of dangers and accidents.
- Before use, check the equipment for damage. Do not use the equipment if it is not in good condition and consult your Holmatro dealer.
- Stand on a stable base and use both hands to hold the equipment.
- During operation, never get between the object and the equipment.
- Monitor the situation of the equipment and the structure continuously while using the equipment.
- Parts of an object that could fly off must be secured.
- Never couple or uncouple couplers while the system is under pressure.
- Use only genuine Holmatro accessories and ensure that they have been attached correctly.
- Make sure that parts of the body never come between moving parts. There is a risk that parts of the body may be crushed or cut.
- Stop immediately if the system makes strange noises or displays aberrant behaviour.
- Stop immediately if the equipment leaks oil. Oil escaping under pressure can penetrate the skin and cause serious injury. Go immediately to a hospital with a person who is injected with oil for medical help. Give a specification of the oil to the medical staff.

- Return inactive equipment immediately to the tool station.
- Always adhere to the safety regulations that apply to other equipment that is used in the operation.

2.7 Safety regulations with respect to maintenance

- Wear personal means of protection when performing maintenance tasks.
- Never work in a way that could jeopardize safety.
- Make sure that the equipment cannot roll away or tip over. The control and drive must be switched off and safeguarded against unexpected activation.
- Make sure that moving parts do not move unexpectedly.
- Used or leaked fluids, and any other products consumed during the activities, must be collected and disposed of in a environmentally responsible way.

3 Description

3.1 Equipment

This is a single-acting hydraulic tool designed to be driven only by a Holmatro hydraulic pump. The entire system operates with mineral oil and 720 bar allowable pressure. The tool is equipped with one High-Flow female coupler.
The HMJ toe jack is lightweight, easy to handle and specially designed to allow lifting of heavy loads using a small insertion height. The basis is a sturdy single-acting Holmatro jack with a 10 ton lifting capacity which is easy to operate with a hand or foot pump.
The toe jack can be loaded both at the top and at the lifting toe. The toe jack can be used in any position if the direction of lifting is in line with the main axis of the jack. This prevents skew loads on the lifting toe and guides.

3.1.1 Type designation

Example: HMJ 10 S 15 U

Digit	Example	Description
1-3	HMJ	HMJ = Holmatro machine jack
4-5	10	Lifting capacity in tonne
6	S	Steel body
7-8	15	Stroke length in cm
9-10	U	Unit

3.2 Product identification

Refer to Fig. 3

1a Frame
1b Slide
1c Right hand bracket
1d Left hand bracket
1e Locking pin with chain
2a Jack toe
2b Jack toe bolt
3a Jack (HJ 10 S 15 SP)
3b Saddle
4 Hydraulic hose (H2S0U)
5 Hydraulic hand pump (HTS 550A)

3.3 Weight and dimensions

Refer to Fig. 2

Model	Part number	Weight (kg)	Length B (mm)	Width C (mm)	Height A (mm)
HMJ 10 S 15 U	100.569.002	18.5	170	165	275

3.4 Technical specifications

Item	Unit	HMJ 10 S 15 U
Maximum operating pressure	bar	720
Maximum lifting capacity, on the top		
• On the top of the cylinder	t	10
	kN	98.1
• On the lifting toe	t	5 to 8
	kN	49 to 78.5
Closed height	mm	275
Stroke length	mm	150
Hydraulic oil volume (net required)	cm^3 (cc)	208
Type of hydraulic oil		ISO-L HV VG 15/36
Noise level	dB(A)	< 70
Vibration level	m/s^2	< 2.5
Temperature range	°C	-20 to +55
Directive		2006/42/EC
Country of manufacture		The Netherlands

4 Preparation for first use

4.1 General

Check the equipment for completeness and damage. Do not use the equipment if it is damaged; in that case contact the Holmatro dealer.

5 Operation

5.1 System operation

5.1.1 General
A system is an assembly of a hydraulic pump, hose(s), and one or more tools.
The hydraulic pump displaces hydraulic oil and is capable of building up pressure.
The hose is for transporting the hydraulic oil between the pump and the tool.
The single-acting tool has a hydraulic cylinder containing a plunger that can move axially. If the cylinder is pumped full from the bottom, the pressure builds up beneath the plunger so that it is pushed to the outside. The axial movement of the plunger is used directly to a ram or transferred to a spreading or cutting mechanism. When the oil pressure is released on the pump, a spring forces the plunger back into the cylinder and the oil flows back to the pump.

5.1.2 High-Flow couplers
The High-Flow coupler is a screw-on coupler used on a single hose system.
If you want to connect or disconnect a tool and/or a hose, you must first set the pressure relief valve on the pump to the "neutral" position. After connecting the hose(s) and the tool you must set the pressure relief valve to the "operation" position so you can use the tool.

5.2 Connect the hydraulic hoses

5.2.1 General



WARNING
Never use damaged couplers.



Caution
Never use pliers or similar to connect the hydraulic couplers.

5.2.2 Connect the High-Flow couplers
Refer to Fig. 4.



WARNING
Always make sure that the pressure relief valve is in the "neutral" position, before you connect hydraulic hose(s) to the pump.

- Remove the dust caps from the female and male couplers.
- Check the couplers for dirt and damage and clean them if necessary.
- Screw the male coupler into the female coupler and tighten the locking ring as far as possible.
- Screw the dust caps together, to prevent from contamination.

5.3 Disconnect the hydraulic hoses

5.3.1 General



Caution
Never use pliers or similar tools to disconnect the hydraulic couplers.

5.3.2 Disconnect the High-Flow couplers

Refer to Fig. 5.



WARNING
Always make sure that the pressure relief valve is in the "neutral" position, before you disconnect hydraulic hose(s) from the pump.

- Disconnect the dust caps from each other.
- Unscrew the locking ring. The male coupler will be released.
- Clean the couplers and the dust caps.
- Replace the dust caps on the female and male couplers.

6 Use

6.1 General

Check the equipment for completeness and damage. Do not use the equipment if it is damaged; in that case contact the Holmatro dealer.



WARNING
Make sure you are up to date on all safety regulations and that you have mastered the use of all equipment of the system you are going to work with.

6.2 Before use

- Check whether the slide is properly located in its guide.
- Connect the hydraulic hoses. Refer to chapter 5.2.

6.3 During use

6.3.1 Place the toe jack(s)

- Place the toe jack only on a solid flat base. On a soft material base (timber, for example) the base foot of the jack may be pushed into the material, due to which the toe jack may slant or tilt if the lifting movement is continued.
- Place the lifting toe of the toe jack as close as possible under the load to prevent the lifting toe from breaking off.



Caution
Use the correct lifting method according to Fig. 6.:

- The maximum load on the top of the cylinder is 10 ton.
- The maximum load on the lifting toe is 8 ton when the toe is on the bottom of the jack and 5 ton when the toe is on the top of the jack.

- Place the main axis of the jack(s) always in the directing of lifting to prevent skew loads on the lifting toe and guides. The toe jack can be used in any position. The stable guides can absorb high transverse loads but the jack may tilt or the guides may seize up if the allowable load is exceeded.
- Remove the carrying bracket temporarily if the top lifting position is used.
- Lift a load with the lifting toe in its top position is allowed only if the perfect parallel alignment between the steel or concrete base and the load is ensured. The top section of the guides may be forced apart due to transverse loads.
- Lift a load with one or more toe jacks may result in guide edge stress and skew loading.
- Lift a load as parallel as possible. High edge stresses result in distortion of the guides.

6.3.2 Lifting

- Position the control valve handle on the pump in such a way that the plunger is extended and the objects are lifted away from each other.
- Prevent damage to the tool and watch what the load is doing.



WARNING
Lift carefully and make sure that the load is propped up at all times.

- Lift the load step-by-step if two jacks are used.

6.3.3 Lowering

- Position the control valve handle on the pump in such a way that the plunger is retracted and the objects are moving towards each other.

6.4 After use

6.4.1 Shut down and disconnect

- Retract the plunger into the cylinder by setting the control valve handle on the pump in the release position. Leave the plunger opened with 5 mm minimum.
- Disconnect the hydraulic hose(s) from the tool and the pump. Refer to chapter 5.

6.4.2 Inspection

- Check the tool for completeness, leaks and damage. Do not use the tool if it leaks or is damaged and contact the Holmatro dealer.

6.4.3 Cleaning and storage

- Clean the tool and any accessories before storage.
- Clean the couplers and dust caps. Make sure the dust caps are installed.
- Dry the tool if it was used in wet conditions. For long-term storage, apply a thin coat of preservative oil to the external steel parts.
- Store the tool in a dry and well-ventilated area.

7 Troubleshooting

7.1 General

Consult the Holmatro dealer if the listed solutions do not give the desired result, or in case of other problems. For malfunctions or repair, always specify the model and serial number of the equipment.

7.2 The couplers do not connect or disconnect

Possible cause	Solution
There is pressure in the system.	Set the pump in its neutral/release position.
The couplers are dirty on the front.	Clean the couplers.
The tool and/or hose are under pressure. This can happen due to temperature fluctuations during storage and transport.	Use the pressure relief tool to release the pressure.
The pump is under pressure.	Set the pump in its neutral/release position.
The female coupler is faulty.	Have it repaired by a Holmatro Certified Technician.
The couplers are not placed properly in line with each other for connecting.	Position both couplers properly in line with each other and press them together in one smooth action.
The couplers are not properly placed in line with each other for disconnecting.	Support and guide the male coupler when disconnecting.
The locking ring of the female coupler is blocked by dirt.	Check the snap ring of the female coupler and clean it.

7.3 The tool does not work or does not work properly

Possible cause	Solution
One or more couplers are not connected properly.	Disconnect and reconnect the coupler(s).
There is no oil left in the pump.	Add hydraulic oil.
The pressure relief valve on the pump is in the pressure relief position.	Set the pressure relief valve on the pump to the operation position.
The pump does not build up any pressure.	See the user manual of the pump.

7.4 The tool leaks oil from the safety valve

Possible cause	Solution
Check all couplers.	Disconnect and reconnect the couplers

8 Maintenance

8.1 General

For standard installation instructions, refer to the Service & Support section of the Holmatro website.

Proper preventive maintenance of the equipment preserves the operational safety and extends the life of the equipment.



WARNING
When performing maintenance activities, always comply with the relevant safety regulations. Wear the prescribed personal protection equipment.

8.1.1 Dangerous substances



WARNING
Used or leaked fluids, and any other products consumed during the activities, must be collected and disposed of in an environmentally responsible way.

8.2 Maintenance materials

Application	Type of maintenance material	Amount
Steel parts	WD-40 preservative oil	As required
	Tectyl ML from Valvoline (long term preservation)	As required
Hydraulic couplers	WD-40 preservative oil	As required

Contact the Holmatro dealer for information on spare parts.

8.3 Maintenance schedule

This schedule is an average. Depending on the intensity of use of your equipment, Holmatro can provide a specific maintenance schedule for you.

Object	Action	Time interval					
		After every use	Every month or after every 10 working hours	Every 3 month or after every 25 working hours	Every 6 month or after every 50 working hours	Every 100 working hours	Yearly[1]
General	Check, clean	x					x
Hydraulic couplers	Check, clean, lubricate	x					x
Dust caps	Check, clean	x					x
Hydraulic hoses	Check, clean	x					x

1. Holmatro dealer maintenance.

8.4 Maintenance activities

8.4.1 General

- Check the operation of the equipment.
- Check the accessories.

8.4.2 Hydraulic couplers

- Check the couplers for damage. Have a Holmatro Certified Technician replace damaged couplers.
- Clean the coupler with luke warm water and a mild soap solution.
- Dry the couplers.
- High-Flow couplers:
  - Lubricate the end of the coupler with hydraulic oil or inject WD-40.
  - Lubricate the retainer ring by injecting WD-40 underneath the ring.
  - Check the locking by pulling the hoses apart with a normal manual effort. The couplers must not slip.
  - Disconnect the couplers by turning the retainer ring.
- Connect and disconnect the couplers a few times to improve the internal lubrication of the locking system.

8.4.3 Dust caps

- Check the dust caps for damage. Replace damaged dust caps.
- Clean the dust caps with running water. Dry the dust cap and treat it with preservative oil.

8.4.4 Hydraulic hoses

- Clean the hose with luke warm water and a mild soap solution.
- Check the hose for damage and leaks. Replace the hose if it leaks, has kinks, the reinforced cover is visible or it has blisters or bulges higher than 1 mm. In case of doubt always contact the Holmatro dealer who can assess the seriousness of the damage.
- Replace the hose no later than 10 years after the date of manufacture, regardless of its use and external appearance. The date of manufacture is part of the test code, the first 4 digits of the test code specify the date of manufacture of the hose (yymm*****).

8.5 Yearly dealer maintenance

We recommend having the equipment inspected, checked, set and tested once a year by a Holmatro Certified Technician who has the appropriate knowledge and the necessary tools (see also section 1.7). The Holmatro dealer can organize the yearly maintenance for you on a contract basis.

8.6 Long term storage

- Ensure that the equipment is completely depressurized.
- Store the equipment in a dry, well-ventilated area. Use additional preservatives on the external steel parts.
- Position the toe jack upside down with the plunger extended by approximately 5 mm.

9 Decommissioning/Recycling

At the end of its service life the equipment can be scrapped and recycled.

- Make sure that the equipment is put out of order to avoid any use.
- Check that the equipment does not contain any pressurized components.
- Recycle the various materials used in the equipment such as steel, aluminium, NBR (Nitrile Butadiene Rubber) and plastic.
- Collect all dangerous substances separately and dispose of them in an environmentally responsible way.
- Consult the Holmatro dealer about recycling.

1 Présentation

1.1 Clause de non responsabilité

 Holmatro se réserve le droit de modifier ou de corriger des éléments de ses outils sans préavis. Le contenu de ce manuel de l’utilisateur peut également faire, à tout moment, l’objet de modifications. Ce manuel de l’utilisateur concerne les modèles fabriqués actuellement et selon la législation en vigueur. Holmatro décline toute responsabilité pour les dommages affectant tout équipement, livré ou à livrer, pouvant résulter de l’utilisation de ce manuel, sous réserve de faute grave ou d’acte délibéré de la part de Holmatro. Veuillez contacter Holmatro ou le distributeur officiel concerné si vous souhaitez de plus amples renseignements concernant l’utilisation du manuel de l’utilisateur, l’entretien et/ou la réparation des équipements Holmatro. Toute l’attention possible a été portée à la rédaction et à la précision de ce manuel de l’utilisateur. Toutefois, la société Holmatro décline toute responsabilité pour les erreurs et les omissions ou les obligations survenues lors de l'utilisation du manuel. Nous vous prions de contacter la société Holmatro en cas d’erreur ou d'omission dans ce manuel.

1.2 À propos de ce manuel

Les instructions d’origine de ce manuel sont rédigées en anglais. Les versions de ce manuel dans d’autres langues sont des traductions des instructions d’origine.

1.3 Définitions

Système :	assemblage de la pompe, du ou des flexibles et du ou des outils.
Pompe :	appareil qui fournit le flux hydraulique et la pression.
Tuyau :	un ensemble de raccords et de conduite flexible hydraulique.
Outil :	système hydraulique tel qu’une cisaille, un écarteur, un outil multifonction, un vérin ou un cylindre.
Équipement :	outil(s), tuyau(x), pompe ou accessoires.

1.4 Généralités

Nous vous félicitons pour l’achat de ce produit Holmatro. Ce manuel de l’utilisateur contient des instructions concernant le fonctionnement, la maintenance, le dysfonctionnement et la sécurité de l'équipement. Les règles de sécurité pour l’utilisation du système Holmatro sont également décrites dans le présent manuel. Certaines illustrations peuvent différer légèrement suivant le modèle.
Toute personne responsable de la mise en route, de l’utilisation, de la maintenance et de la réparation de l’équipement doit impérativement avoir lu et compris le manuel de l’utilisateur, et tout particulièrement le chapitre concernant les règles de sécurité.
Afin de parer à diverses erreurs et d’assurer un bon fonctionnement de l’équipement, les manuels de l’utilisateur doivent toujours être à la disposition de l'opérateur.

1.5 Application

Ce produit fait partie de l'équipement destiné à des applications industrielles, essentiellement pour lever ou abaisser une charge.

1.5.1 Conditions du système
Du fait de la diversité des commandes, des pressions de service et des volumes d'huile nécessaires par outil, toutes les combinaisons de pompes, de flexibles et d'outils Holmatro ne sont pas nécessairement applicables. En cas de doute sur la compatibilité du système, consultez toujours le distributeur Holmatro.

1.5.2 Durée de vie et bon fonctionnement
La durée de vie et le bon fonctionnement du produit dépendent de plusieurs facteurs. Parmi ces facteurs, figurent l'intensité d'utilisation ainsi que la géométrie et le type de matériau des éléments à lever. Pour toute question concernant les capacités de fonctionnement de ce produit ou sa durée de vie, contactez Holmatro.

1.6 Personnel qualifié
Seules des personnes formées à cet effet peuvent utiliser le système. Respectez en permanence la législation locale ainsi que les réglementations relatives à la sécurité et à l'environnement. Les travaux de réparation doivent être confiés uniquement à un technicien agréé par Holmatro.

1.7 Garantie
Afin de connaître les conditions de la garantie, consultez les conditions générales de vente, disponibles sur demande auprès de votre distributeur Holmatro.
Holmatro attire votre attention sur le fait que toute garantie liée à un élément de l’équipement ou du système comporte un terme et que vous devez préserver Holmatro de toute responsabilité concernant le produit :

- si l'entretien et la maintenance ne sont pas effectués correctement, conformément aux instructions, et si les réparations ne sont pas réalisées par un Technicien agréé par Holmatro ou l'ont été sans autorisation écrite préalable ;
- en cas de modification de votre propre chef, de modification de structure, de désactivation des dispositifs de sécurité, de réglage incorrect des valves hydrauliques et de réparation incorrecte ;
- si vous utilisez des pièces non conformes aux instructions d’Holmatro ou des lubrifiants autres que ceux des types recommandés ;
- si une partie de l’équipement ou du système est utilisée d’une façon peu judicieuse, inconvenante, avec négligence ou non conforme à la nature ou à l’usage prévu.

1.8 Déclaration de conformité
L’équipement bénéficie d’une certification CE. En d’autres termes, l’équipement est conforme aux impératifs essentiels relatifs à la sécurité. L'original de la Déclaration de conformité est fourni avec l'équipement.
Les normes et directives prises en considération pour la conception sont indiquées en section ’Caractéristiques Techniques.

2 Règles de sécurité

2.1 Explication des symboles utilisés dans ce manuel

Dans ce manuel, les symboles ci-dessous ont pour but de signaler des dangers possibles à l'utilisateur.

DANGER ou **AVERTISSEMENT**
Symbole : Instructions à respecter pour assurer un fonctionnement en condition de sécurité.
Ce symbole est affiché avec toutes les consignes de sécurité liées aux situations présentant un risque de blessure mortelle (danger), un risque de blessure (avertissement) ou les deux.

Attention
Symbole : danger potentiel lors du fonctionnement du produit ou du système.
Ce symbole est affiché dans le manuel de l'utilisateur avec toutes les consignes liées aux dommages pouvant être évités concernant le produit ou le système.

Remarque
Symbole : souligne des informations importantes pour une utilisation optimale du produit.
Ce symbole est affiché dans le manuel de l'utilisateur avec toutes les consignes liées à l'usage ou à la maintenance du produit.

Respectez ces règles en permanence de même que les réglementations relatives à la sécurité en vigueur localement et procédez avec un soin extrême.
Informez toutes les personnes concernées dans les interventions des règles de sécurité existantes.

2.2 Plaque signalétique et marquage CE sur l'équipement

Voir la fig. 1.
Tous les pictogrammes qui figurent sur l'équipement participent à la signalisation de danger et de sécurité. Ces symboles graphiques doivent être respectés et devront rester lisibles.

AVERTISSEMENT
Le non-respect de ces instructions peut occasionner des blessures graves, des accidents mortels, des dommages du système ou des pertes conséquentes.

Type de marque	Emplacement	Description	Numéro de série
Instruction	A	• Portez un casque et des lunettes de protection/masque de protection adéquats. • Portez des vêtements de protection qui recouvrent entièrement le corps. • Portez des gants de sécurité. • Portez des chaussures de sécurité. • Lisez le manuel de l'utilisateur avant utilisation.	920.299.582
Plaque signalétique	B	L'information du constructeur renseigne sur : le nom, l'adresse, le marquage CE, l'indication du modèle, le numéro de série et la date de fabrication, la pression maximale opérationnelle et le poids, si supérieur à 25 kg.	-
Instruction	C	Capacité de levage maximum.	920.000.315

2.3 Règles générales de sécurité

- Utilisez cet équipement uniquement dans le but pour lequel il a été conçu. En cas de doutes ou d'hésitations, veuillez prendre contact avec votre distributeur Holmatro.
- Veuillez remplacer les symboles de sécurité, les pictogrammes et les étiquettes d'information devenus illisibles avec des étiquettes de sécurité identiques disponibles chez votre distributeur Holmatro.
- Les parties vernies, en plastique ou en caoutchouc ne sont pas résistantes aux acides ou aux liquides corrosifs. Sauf pour les éléments électriques, rincez abondamment à l'eau les parties entrées en contact avec de l'acide ou un liquide corrosif. Veuillez prendre contact avec votre distributeur Holmatro si vous souhaitez obtenir une liste des résistances chimiques.
- Évitez toute salissure sur les raccords.
- Protégez l'équipement contre les étincelles pendant les interventions de soudure ou de broyage.
- Veillez à adopter une position correcte pendant l'utilisation. Une mauvaise position pourrait entraîner des problèmes physiques.
- Respectez les instructions d'inspection et de maintenance.
- Toute modification de pièces sur l'équipement ou sur le système doit être exécutée par un technicien agréé Holmatro. En cas de conversion, conservez le manuel d'origine et le manuel de conversion.
- Utilisez uniquement des pièces Holmatro d'origine et des produits de maintenance recommandés par Holmatro.

2.4 Sécurité personnelle

Le personnel qui utilise ou assiste l'utilisateur de l'équipement doit porter tout l'équipement de protection personnelle décrit dans la procédure de travail normale. Une utilisation négligente des moyens de protection personnelle peut engendrer des blessures graves. Pendant l'utilisation, portez au moins les équipements de protection personnelle suivants :

- Casque ;
- Lunettes de protection ou masque de protection complet ;
- Gants de sécurité ;
- Vêtement de sécurité couvrant tout le corps ;
- Chaussures de sécurité hautes avec protection des orteils.

2.5 Règles de sécurité concernant l'équipement

- Personne ne doit se trouver sous la charge.
- Positionnez toujours le cric sur une base solide et plate. Si la base du matériau est molle (du bois par ex.), le pied de base du vérin peut être poussé dans le matériau. De ce fait, le cric peut se pencher ou s'incliner si le mouvement de levage continue.
- La patte de levage et la base doivent être parallèles l'une avec l'autre.
- Avant le levage, la patte de levage du cric doit être placée aussi près que possible sous la charge pour éviter qu'elle ne se casse.
- La charge de levage maximum correspond à la méthode de levage correcte selon la Fig. 1/C. La charge de levage maximum en haut du cylindre est de 10 tonnes. S'il est impossible d'utiliser le haut du cylindre du fait du manque d'espace, la patte de levage doit recevoir une charge proportionnellement moindre, entre 5 et 8 tonnes. En l'occurrence, la charge peut glisser de la patte de levage. Une levage prudent tout en étayant la charge est très important en l'espèce.
- Le sens du levage doit toujours correspondre avec l'axe principal du vérin afin d'éviter que les charges ne se déséquilibrent sur la patte de levage et les guides. Les guides stables peuvent absorber des charges transversales élevées mais le cric peut basculer ou les guides se bloquer si la charge autorisée est dépassée.

- Le support de transport doit être retiré temporairement si la position de levage supérieure doit être utilisée.
- Le levage avec une patte de levage en position supérieure maximum est autorisé uniquement si l'alignement parallèle parfait entre la base d'acier ou de béton et la charge est assuré. La section supérieure des guides peut subir un écartement forcé du fait des charges transversales.
- Le levage d'une charge avec un ou plusieurs crics peut exercer une contrainte sur les bords de guides et déséquilibrer les charges.
- Des contraintes élevées sur les bords occasionnent une déformation des guides. La charge doit donc être levée aussi parallèlement que possible.
- Le levage avec seulement deux crics doit être effectué étape par étape.

2.6 Consignes de sécurité concernant le fonctionnement du système

- Faites une estimation du risque relatif à la procédure avant de démarrer l'intervention (EN-ISO 12100).
- Tenez les passants à distance et soyez extrêmement prudent avec les personnes et les animaux à proximité.
- Assurez-vous que la zone d’intervention est bien dégagée et dotée d’un bon éclairage.
- Évitez toute panique et travaillez de manière organisée. Vous éviterez ainsi tout risque d’erreur, de danger et d’accident.
- Avant chaque utilisation, contrôlez l'équipement et vérifiez les dégâts éventuels. N’utilisez pas l'équipement s'il est en mauvais état. Dans ce cas, prenez contact avec votre distributeur Holmatro.
- Tenez-vous debout sur une base stable et utilisez les deux mains pour maintenir l’équipement.
- Pendant le fonctionnement, ne vous tenez jamais entre l'objet et l’équipement.
- Surveillez continuellement la situation de l'équipement et la structure pendant l'utilisation.
- Vous devez sécuriser les pièces d'un objet susceptibles d'être projetées.
- Ne branchez ou ne débranchez jamais de raccords si le système est pressurisé.
- Utilisez uniquement des accessoires Holmatro d'origine et assurez-vous qu’ils sont fixés correctement.
- Assurez-vous qu’aucune partie du corps n’entre en contact avec les parties en mouvement car il existe un risque de blessure par écrasement ou par coupure.
- Arrêtez immédiatement si vous entendez des bruits étranges provenant du système ou si le fonctionnement est anormal.
- Arrêtez immédiatement l'équipement s’il présente des fuites d’huile. Un jet d’huile sous pression peut s’infiltrer dans la peau et causer des blessures graves. Accompagnez immédiatement à l'hôpital toute personne blessée par injection d'huile afin de recevoir une assistance médicale. Communiquez les caractéristiques techniques de l'huile au personnel médical.
- Retournez immédiatement un équipement inactif à la station d'outillage.
- Respectez toujours les règles de sécurité applicables à l'autre équipement utilisé pour l'opération.

2.7 Consignes de sécurité concernant la maintenance

- Portez un équipement de protection personnelle pendant les tâches de maintenance.
- Lors de l’utilisation de l’équipement, ne mettez surtout pas votre vie en danger.
- Veillez à ce que l’équipement ne puisse pas basculer ou se renverser. Les commandes et l’actionnement doivent être éteints et protégés de toute activation inattendue.
- Assurez-vous que les parties mobiles ne se mettent pas à fonctionner de manière inattendue.
- Les fluides utilisés et leurs fuites potentielles ainsi que tout autre produit consommé durant les activités doivent être recueillis et mis au rebut de manière écologique.

3 Description

3.1 Équipement

Il s'agit d'un outil hydraulique à effet simple conçu pour être entraîné uniquement par une pompe hydraulique Holmatro. L'ensemble du système utilise une huile minérale et une pression autorisée de 720 bars. L'outil comporte un raccord femelle haut débit.
Le cric HMJ est léger, facile à manipuler et spécialement conçu pour le levage de charges élevées avec une hauteur d'insertion limitée. La base est un cric Holmatro à simple effet solide doté d'une capacité de levage de 10 tonnes, facile à utiliser avec une pompe au pied ou à la main.
Le cric peut être chargé aussi bien en haut que sur la patte de levage. Le cric est utilisable dans toutes les positions si le sens de levage est aligné avec son axe principal. Vous évitez ainsi un déséquilibre des charges sur la patte de levage et sur les guides.

3.1.1 Désignation du type

Exemple : HMJ 10 S 15 U

Chiffre	Exemple	Description
1-3	HMJ	HMJ = Cric machine Holmatro
4-5	10	Capacité de levage en tonnes
6	S	Corps en acier
7-8	15	Longueur de course en cm
9-10	U	Unité

3.2 Identification du produit

Voir la Fig. 3

1a Cadre
1b Glissière
1c Support à droite
1d Support à gauche
1e Goupille de blocage avec chaîne
2a Patte de vérin
2b Boulon de patte de vérin
3a Vérin (HJ 10 S 15 SP)
3b Tête
4 Flexible hydraulique (H2S0U)
5 Pompe hydraulique à main (HTS 550A)

3.3 Poids et dimensions

Voir la fig. 2.

Modèle	Numéro de série	Poids (kg)	Longueur B (mm)	Largeur C (mm)	Hauteur A (mm)
HMJ 10 S 15 U	100.569.002	18,5	170	165	275

3.4 Caractéristiques techniques

Élément	Unité	HMJ 10 S 15 U
Pression maximale opérationnelle	bar	720
Capacité de levage maximum en haut		
• En haut du cylindre	t	10
	kN	98,1

Élément	**Unité**	**HMJ 10 S 15 U**
• Sur la patte de levage	t	5 à 8
	kN	49 à 78,5
Hauteur fermée	mm	275
Longueur de course	mm	150
Volume net d'huile hydraulique requis	cm^3 (cc)	208
Type d’huile hydraulique		ISO-L HV VG 15/36
Niveau sonore	dB(A)	< 70
Niveau de vibration	m/s^2	< 2,5
Sensibilité de température	°C	-20 à +55
Directive		2006/42/CE
Pays de fabrication		Pays-Bas

4 Préparation à la première utilisation

4.1 Généralités

Vérifiez si l’équipement est complet et ne présente pas de dommage. N’utilisez pas l’équipement si celui-ci est endommagé. Si tel est le cas, veuillez contacter votre distributeur Holmatro.

5 Fonctionnement

5.1 Fonctionnement du système

5.1.1 Généralités

Un système est l’assemblage d’une pompe hydraulique, du(des) flexible(s) et d’un ou plusieurs outils.
Cette pompe hydraulique déplace de l’huile hydraulique et peut accumuler de la pression.
Le flexible est utilisé pour le passage de l’huile hydraulique entre la pompe et l'outil.
L’outil à simple effet possède un cylindre hydraulique contenant un piston pouvant se déplacer axialement. Si le cylindre est rempli par le fond, la pression s’accumule sous le piston afin que ce dernier soit poussé vers l’extérieur. Le mouvement axial du piston est employé directement par un vérin ou transféré à un mécanisme d'écartement ou de coupe. Lorsque la pression d'huile est libérée sur la pompe, un ressort force le piston dans le cylindre et l'huile reflue dans la pompe.

5.1.2 Raccords haut débit

Le raccord haut débit est un raccord vissé utilisé pour un système de flexible simple.
Si vous souhaitez raccorder ou débrancher un outil ou un tuyau, vous devez tout d’abord placer la soupape de surpression de la pompe en position neutre. Après avoir raccordé le ou les tuyaux et l’outil, vous devez positionner la poignée de la soupape de surpression sur fonctionnement pour utiliser l’outil.

5.2 Raccordement des flexibles hydrauliques

5.2.1 Généralités



AVERTISSEMENT
N’utilisez jamais de raccords endommagés.



Attention
N'utilisez jamais de pinces (ou similaires) pour brancher les raccords hydrauliques.

5.2.2 Branchement de raccords haut débit

Voir la fig. 4.



AVERTISSEMENT
Assurez-vous toujours que la soupape de surpression est en position "neutre" avant de raccorder le ou les flexibles hydrauliques à la pompe.

- Retirez les bouchons sur les raccords femelles et mâles.
- Vérifiez l’état et la propreté des raccords. Nettoyez-les si nécessaire.
- Vissez le raccord mâle dans le raccord femelle et serrez le collier de blocage autant que possible.
- Vissez les bouchons ensemble pour éviter toute contamination.

5.3 Débranchement des flexibles hydrauliques

5.3.1 Généralités



Attention
N'utilisez jamais de pinces (voire outils similaires) pour débrancher les raccords hydrauliques.

5.3.2 Débranchement des raccords haut débit

Voir la fig. 5.



AVERTISSEMENT
Assurez-vous toujours que la soupape de surpression est en position "neutre" avant de débrancher le ou les flexibles hydrauliques de la pompe.

- Débranchez les bouchons l’un de l’autre.
- Dévissez le collier de blocage. Le raccord mâle est alors libéré.
- Nettoyez les raccords et les bouchons.
- Replacez les bouchons sur les raccords femelles et mâles.

6 Utilisation

6.1 Généralités

Vérifiez si l’équipement est complet et ne présente pas de dommage. N’utilisez pas l’équipement si celui-ci est endommagé. Si tel est le cas, veuillez contacter votre distributeur Holmatro.



AVERTISSEMENT
Assurez-vous que vous êtes à jour avec les consignes de sécurité et que vous maîtrisez l’utilisation de tous les équipements du système avec lesquels vous travaillez.

6.2 Avant l’utilisation

- Vérifiez si la glissière est bien centrée dans son guide.
- Raccordez les flexibles hydrauliques. Consultez le chapitre 5.2.

6.3 Durant l’utilisation

6.3.1 Placement du ou des crics

- Placez le cric uniquement sur une base plate et solide. Si la base du matériau est molle (du bois par ex.), le pied de base du vérin peut être poussé dans le matériau. De ce fait, le cric peut se pencher ou s'incliner si le mouvement de levage continue.
- Placez la patte de levage du cric aussi près que possible sous la charge pour éviter qu'elle ne se casse.



Attention
Utilisez la méthode de levage correcte correspondant à la Fig. 6. :
- La charge maximum en haut du cylindre est de 10 tonnes.
- La charge maximum sur la patte de levage est de 8 tonnes si la patte est en bas du vérin et de 5 tonnes si elle est en haut du vérin.

- Placez toujours l'axe principal du ou des vérins dans le sens du levage pour éviter les charges déséquilibrées sur la patte de levage et les guides. Le cric peut être utilisé dans toutes les positions. Les guides stables peuvent absorber des charges transversales élevées mais le cric peut basculer ou les guides se bloquer si la charge autorisée est dépassée.
- Retirez le support de transport temporairement si la position de levage supérieure doit être utilisée.
- Le levage d'une charge avec une patte de levage en position supérieure maximum est autorisé uniquement si l'alignement parallèle parfait entre la base d'acier ou de béton et la charge est assuré. La section supérieure des guides peut subir un écartement forcé du fait des charges transversales.
- Le levage d'une charge avec un ou plusieurs crics peut exercer une contrainte sur les bords de guides et déséquilibrer les charges.
- Levez la charge aussi parallèlement que possible. Des contraintes élevées sur les bords occasionnent une déformation des guides.

6.3.2 Levage

- Positionnez la valve de contrôle sur la pompe de sorte que le piston soit étendu et que les objets soit écartés l'un de l'autre.

- Évitez d'endommager l'outil et observez le comportement de la charge.



AVERTISSEMENT
Levez prudemment et assurez-vous que la charge est toujours étayée.

- Levez la charge par étapes si vous utilisez deux vérins.

6.3.3 Descente

- Positionnez la valve de contrôle sur la pompe de sorte que le piston soit rétracté et que les objets se rapprochent l'un de l'autre.

6.4 Après utilisation

6.4.1 Arrêt et débranchement

- Rétractez le piston dans le cylindre en réglant la poignée de la valve de contrôle sur la pompe en position de décharge. Laissez le piston ouvert d'au moins 5 mm.
- Débranchez le(s) flexible(s) hydrauliques de l'outil et de la pompe. Consultez le chapitre 5.

6.4.2 Inspection

- Vérifiez si l'outil est complet et s'il ne présente pas de fuite ou de dommage. N'utilisez pas l'outil s'il est endommagé ou présente des fuites. Prenez contact avec votre distributeur Holmatro.

6.4.3 Nettoyage et entreposage

- Nettoyez l'outil et tout accessoire avant l'entreposage.
- Nettoyez les raccords et les bouchons. Vérifiez que les bouchons sont en place.
- Séchez l'outil si celui-ci a été utilisé dans des conditions humides. Pour un rangement prolongé, appliquez une fine couche d'huile protectrice sur les pièces externes en acier.
- Rangez l'outil dans un local sec et bien aéré.

7 Dépannage

7.1 Généralités

Consultez votre distributeur Holmatro si les solutions listées ne donnent pas le résultat escompté ou en présence d'autres problèmes. Indiquez toujours le modèle et le numéro de série de l'équipement en cas de dysfonctionnement ou pour des réparations.

7.2 Les raccords ne se branchent /débranchent pas

Cause possible	**Solution**
Il y a de la pression dans le système.	Positionnez la pompe sur neutre/purge.
La face avant des raccords est sale	Nettoyez les raccords.
L'outil ou le tuyau sont sous pression. Cela est possible lorsque la température varie pendant le transport ou durant son entreposage.	Utilisez l'outil de purge de pression pour relâcher de la pression.
La pompe est sous pression.	Positionnez la pompe sur neutre/purge.
Le raccord femelle est défectueux.	Faites réparer par un technicien agréé Holmatro.

Cause possible	Solution
Les raccords doivent être correctement alignés pour faciliter le raccordement.	Alignez correctement les deux raccords et raccordez-les avec un mouvement régulier.
Les raccords doivent être correctement alignés pour faciliter la déconnexion.	Soutenez et guidez le raccord mâle pendant le débranchement.
La bague de blocage du raccord femelle est bloquée par des salissures.	Vérifiez la bague du blocage du raccord femelle et nettoyez-la.

7.3 L'outil ne fonctionne pas ou mal

Cause possible	Solution
Un ou plusieurs raccords ne sont pas raccordés correctement.	Débranchez et rebranchez le(s) raccord(s).
Il n’y a plus d’huile dans la pompe.	Ajoutez de l'huile hydraulique.
Placez la soupape de surpression de la pompe en position de purge de pression.	Placez la soupape de surpression de la pompe en position de fonctionnement.
La pompe ne crée pas de pression.	Voir le manuel de l’utilisateur de la pompe.

7.4 L'outil présente une fuite d'huile au niveau de la soupape de sécurité

Cause possible	Solution
Vérifiez tous les raccords.	Débranchez et rebranchez les raccords

8 Maintenance

8.1 Généralités

Pour les instructions d'installation standard, voir la section Service & Assistance du site Web de Holmatro.

Une maintenance préventive correcte de l'équipement préserve la sécurité de son fonctionnement et prolonge sa durée de vie.



AVERTISSEMENT
Lorsque vous procédez à la maintenance, suivez toujours les règles de sécurité correspondantes. Portez l'équipement de protection personnelle prescrit.

8.1.1 Substances dangereuses



AVERTISSEMENT
Les fluides utilisés et leurs fuites potentielles ainsi que tout autre produit consommé durant les activités doivent être recueillis et mis au rebut de manière écologique.

8.2 Maintenance du matériel

Application	Type de maintenance de matériel	Quantité
Pièces en acier	Huile protectrice WD-40	Selon les besoins
	Tectyl ML de Valvoline (conservation longue durée)	Selon les besoins
Raccords hydrauliques	Huile protectrice WD-40	Selon les besoins

Contactez votre distributeur Holmatro pour des informations sur les pièces détachées.

8.3 Programme de maintenance

Ce programme constitue une moyenne. Selon l'intensité d'utilisation de votre équipement, Holmatro peut vous fournir un programme de maintenance spécifique.

Objet	Action	Intervalle de temps					
		Après chaque utilisation	Mensuellement ou après 10 heures de service	Trimestriellement ou après 25 heures de service	Semestriellement ou après 50 heures de service	Toutes les 100 heures de service	Annuellement[1]
Généralités	Contrôler et nettoyer	x					x
Raccords hydrauliques	Contrôler, nettoyer et lubrifier	x					x
Bouchons	Contrôler et nettoyer	x					x
Flexibles hydrauliques	Contrôler et nettoyer	x					x

1. Maintenance par le distributeur Holmatro.

8.4 Activités de maintenance

8.4.1 Généralités

- Vérifiez le fonctionnement de l’équipement.
- Vérifiez les accessoires.

8.4.2 Raccords hydrauliques

- Vérifiez l'état des raccords. Contactez un technicien agréé Holmatro pour remplacer les raccords endommagés.
- Nettoyez le raccord dans une solution d'eau tiède et de savon doux.
- Séchez les raccords.

- Raccords haut débit :
  - Lubrifiez l'extrémité du raccord avec de l'huile hydraulique ou en injectant de la WD-40.
  - Lubrifiez la bague de retenue en injectant de la WD-40 en dessous.
  - Contrôlez le blocage en tirant sur les flexibles (effort manuel normal). Les raccords ne doivent pas glisser.
  - Débranchez les raccords en tournant la bague de retenue.
- Branchez et débranchez les raccords à plusieurs reprises pour améliorer la lubrification interne du système de blocage.

8.4.3 Bouchons
- Vérifiez si les bouchons ne sont pas endommagés. Remplacez les bouchons endommagés.
- Nettoyez les bouchons à l'eau courante. Séchez le bouchon et traitez-le avec de l’huile protectrice.

8.4.4 Flexibles hydrauliques
- Nettoyez le flexible dans une solution d'eau tiède et de savon doux.
- Vérifiez si le flexible est en bon état et s’il ne présente pas de fuite. Remplacez le flexible dans le cas où celui-ci présente des fuites, se vrille, si la protection en métal est visible ou s’il présente des cloques ou des renflements supérieurs à 1 mm. En cas de doute, n’hésitez pas à contacter votre distributeur Holmatro qui aura la compétence requise pour estimer la gravité des dégâts.
- Remplacez le flexible au plus tard tous les 10 ans suivant la date de fabrication, quels que soient son utilisation et son aspect extérieur. La date de fabrication fait partie du code de test : les 4 premiers chiffres du code de test spécifient la date de fabrication du flexible (aamm*****).

8.5 Maintenance annuelle par le distributeur
Nous vous conseillons de faire inspecter, contrôler, régler et tester l'équipement une fois par an par un technicien agréé Holmatro qui possède les connaissances adéquates et les outils nécessaires (voir également la section 1.7).
Vous pouvez bénéficier d’un contrat d’entretien annuel chez votre distributeur Holmatro.

8.6 Entreposage à long terme
- Assurez-vous que l'équipement est complètement dépressurisé.
- Rangez l’équipement dans un local sec et bien aéré. Utilisez des additifs de conservation sur les parties métalliques externes.
- Retournez le cric avec le piston étendu d'environ 5 mm.

9 Mise hors service/Recyclage

À la fin de sa durée de vie, l'équipement peut être mis hors service et recyclé.
- Assurez-vous que l'équipement est mis hors service afin d'éviter tout usage ultérieur.
- Assurez-vous que l'équipement ne contient pas de composants pressurisés.
- Recyclez les divers matériaux présents dans l'équipement ainsi l'acier, l'aluminium, le NBR (caoutchouc nitrile) et le plastique.
- Recueillez toutes les substances dangereuses séparément et mettez-les au rebut d'une manière écologiquement responsable.
- Consultez votre distributeur Holmatro pour toute question concernant le recyclage.

1 Einleitung

1.1 Ausschlusserklärung

 Kein Inhalt dieser Publikation darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch Holmatro bekannt gemacht, reproduziert oder in irgendeiner Weise verändert werden. Holmatro behält sich das Recht vor, Teile der Werkzeuge ohne vorherige Information zu verändern oder auszutauschen. Der Inhalt dieser Bedienungsanleitung kann ebenfalls jederzeit geändert werden. Diese Bedienungsanleitung basiert auf den aktuell hergestellten Modellen und orientiert sich an der aktuell geltenden Rechtsprechung. Holmatro übernimmt keine Haftung für einen möglichen Schaden, der durch den Einsatz dieser Bedienungsanleitung an einem tatsächlich bzw. möglicherweise gelieferten Gerät entsteht, dies unter dem Vorbehalt einer vorsätzlichen bzw. grob fahrlässigen Handlung seitens Holmatro. Ausführliche Informationen über die Verwendung der Bedienungsanleitung, die Wartung und/oder die Reparatur der Holmatro-Ausrüstung erhalten Sie beim technischen Kundendienst von Holmatro bzw. beim offiziellen Vertragshändler. Diese Bedienungsanleitung wurde nach bestem Wissen möglichst vollständig und genau zusammengestellt. Nichtsdestotrotz übernimmt Holmatro keine Haftung für Fehler, Unterlassungen oder Verpflichtungen, die sich aus der Verwendung dieser Bedienungsanleitung ergeben. Wenn Sie Anmerkungen bezüglich der Richtigkeit oder Vollständigkeit dieser Bedienungsanleitung haben, wenden Sie sich bitte an Holmatro.

1.2 Über dieses Handbuch

Die ursprüngliche Anleitung in diesem Handbuch wurde in englischer Sprache verfasst. Andere Sprachversionen dieses Handbuchs sind eine Übersetzung der ursprünglichen Anleitung.

1.3 Definitionen

System:	Eine Anordnung mit einer Pumpe, einem oder mehreren Schläuchen und Werkzeug(en).
Pumpe:	Ein Gerät, das hydraulischen Druck und Durchfluss liefert.
Schlauch:	Baugruppe einer flexiblen Hydraulikleitung mit Kupplungen.
Werkzeug:	Hydraulische Vorrichtung wie beispielsweise Schneidgerät, Spreizer, Kombiwerkzeug, Ausdrückstange oder Rettungszylinder.
Ausrüstung:	Werkzeug(e), Schlauch (Schläuche), Pumpe oder Zubehör.

1.4 Allgemeines

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf dieses Holmatro-Produkts. Diese Bedienungsanleitung enthält Anweisungen für Einsatz, Wartung, mögliche Fehlfunktionen und die Sicherheit der Ausrüstung. Außerdem werden in dieser Bedienungsanleitung die Sicherheitsbestimmungen für den Einsatz eines vollständigen Holmatro-Systems beschrieben. Die Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung können je nach Ausführung des Modells leicht vom Gerät abweichen.
Jede Person, die mit dem Einschalten, Einsetzen, Warten und Reparieren dieser Ausrüstung befasst ist, muss die Bedienungsanleitung und insbesondere die Sicherheitsbestimmungen gelesen und verstanden haben.
Um Fehler im Einsatz zu vermeiden und die problemlose Anwendung der Ausrüstung zu gewährleisten, müssen die Bedienungsanleitungen jederzeit für das Bedienpersonal verfügbar sein.

1.5 Anwendung

Dieses Produkt ist im Wesentlichen Teil einer Ausrüstung für den Einsatz in industriellen Anwendungen zum Anheben bzw. Senken von Lasten.

1.5.1 Systemanforderungen

Aufgrund der Verschiedenheit der Steuerungen, Betriebsdrücke und erforderlichen Ölvolumen pro Werkzeug können nicht alle Kombinationen an Holmatro-Pumpen, Schläuchen und Werkzeugen angewendet werden. In Zweifelsfällen bezüglich der Kompatibilität des Systems wenden Sie sich stets an den Holmatro-Händler.

1.5.2 Lebensdauer und Funktionstüchtigkeit

Funktionstüchtigkeit und Lebensdauer des Produkts sind in hohem Maße von bestimmten Faktoren abhängig. Zu diesen Faktoren können beispielsweise die Verwendungshäufigkeit sowie die Geometrie und Art des anzuhebenden Materials gezählt werden. Wenden Sie sich bezüglich der Funktionstüchtigkeit und Lebensdauer des Produkts im Zweifelsfall stets an Holmatro.

1.6 Qualifiziertes Personal

Das System darf nur von Personen bedient werden, die in dessen Gebrauch geschult sind. Beachten Sie stets die regionalen Gesetze, Sicherheits- und Umweltrichtlinien. Reparaturarbeiten dürfen nur von einem von Holmatro zertifizierten Techniker durchgeführt werden.

1.7 Garantie

Garantiebestimmungen siehe allgemeine Geschäftsbedingungen (auf Anfrage bei Ihrem Holmatro-Händler erhältlich).
Holmatro weist darauf hin, dass alle Garantien auf jedes Stück der Ausrüstung ungültig werden und Holmatro von jeder Verantwortung und Haftung freigestellt ist, wenn:

- Service und Wartung nicht streng entsprechend der Anweisungen ausgeführt werden, Reparaturen nicht von einem von Holmatro zertifizierten Techniker ausgeführt werden bzw. ohne vorherige schriftliche Zustimmung ausgeführt werden;
- selbst durchgeführte Änderungen, Änderungen am Aufbau, eine Deaktivierung der Sicherheitsvorrichtungen, unüberlegte Einstellungen von Hydraulikventilen und fehlerhafte Reparaturen ausgeführt wurden;
- keine Original-Holmatro-Teile bzw. andere als die vorgeschriebenen Schmiermittel eingesetzt werden;
- ein Teil der Ausrüstung oder des Systems durch Anwendungsfehler unüberlegt, unsachgemäß, nachlässig oder nicht zweckgemäß eingesetzt wird.

1.8 Konformitätserklärung

Die Ausrüstung ist CE-zertifiziert. Das heißt, dass die Ausrüstung den wesentlichen Anforderungen in Bezug auf Sicherheit entspricht. Die Original-Konformitätserklärung wird mit der Ausrüstung mitgeliefert.
Die bei der Konstruktion berücksichtigten Normen und Richtlinien sind in Abschnitt ’Technische Daten’ aufgelistet.

2 Sicherheitsbestimmungen

2.1 Erläuterung der in dieser Bedienungsanleitung verwendeten Symbole

In der Bedienungsanleitung werden die unten abgebildeten Symbole genutzt, um auf mögliche Gefahren hinzuweisen.



GEFAHR oder **WARNUNG**
Symbol: Warnung vor unsicheren Arbeitsbedingungen bei Nichtbeachtung der Anweisungen.
Dieses Symbol wird bei allen Sicherheitsbestimmungen gezeigt, die sich auf lebensbedrohende Situationen beziehen (Gefahr), in denen die Gefahr von Personenverletzungen besteht (Warnung), oder beides.



Vorsicht
Symbol: Warnung vor Verletzung der Betriebssicherheit des Produkts oder Systems.
Dieses Symbol wird in der Bedienungsanleitung bei allen Richtlinien angezeigt, die das Produkt oder System vor einer Beschädigung schützen.



Hinweis
Symbol: Betont wichtige Information für optimalen Gebrauch dieses Produkts.
Dieses Symbol wird in der Bedienungsanleitung bei allen Richtlinien angezeigt, die sich auf den Gebrauch oder die Wartung des Produkts beziehen.

Halten Sie sich stets an diese Richtlinien und die regional geltenden Sicherheitsbestimmungen und gehen Sie äußerst vorsichtig vor.
Informieren Sie alle in die Aktivitäten einbezogenen Personen über diese Sicherheitsbestimmungen.

2.2 Typenschild und CE-Kennzeichen auf der Ausrüstung

Siehe Abb. 1.
Alle auf der Ausrüstung befestigten Piktogramme, die sich auf Sicherheit und Gefahren beziehen, müssen angebracht bleiben und deutlich sichtbar sein.



WARNUNG
Das Nichtbefolgen dieser Anweisungen kann zu ernsthaften Personenverletzungen, tödlichen Unfällen, Schäden am System oder Folgeschäden führen.

Art der Kennzeichnung	Position	Beschreibung	Teilenummer
Anleitung	A	• Tragen Sie einen Helm mit Schutzbrille/Gesichtsschild. • Tragen Sie Schutzkleidung, die den ganzen Körper bedeckt. • Tragen Sie Schutzhandschuhe. • Tragen Sie Sicherheitsschuhe. • Lesen Sie vor dem Einsatz die Bedienungsanleitung.	920.299.582

Art der Kennzeichnung	Position	Beschreibung	Teilenummer
Typenschild	B	Herstellerinformation mit folgenden Angaben: Name, Anschrift, CE-Kennzeichen, Modellbezeichnung, Seriennummer, Herstellungsdatum, maximaler Betriebsdruck, Gewicht, falls schwerer als 25 kg.	-
Anleitung	C	Maximale Hubkapazität.	920.000.315

2.3 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

- Benutzen Sie diese Ausrüstung nur für die Zwecke, für die sie hergestellt wurde. Wenden Sie sich in Zweifelsfällen an Ihren Holmatro-Händler.
- Ersetzen Sie unleserliche Sicherheitssymbole, Piktogramme und Informationen durch identische Exemplare, die Sie bei Ihrem Holmatro-Händler erhalten.
- Teile aus Lack, Plastik und Gummi sind nicht korrosions- und säurefest. Spülen Sie mit Ausnahme elektrischer Teile die Teile, die mit korrosiven Säuren und Flüssigkeiten in Berührung gekommen sind, mit reichlich Wasser. Fragen Sie Ihren Holmatro-Händler nach Angaben zur Widerstandsfähigkeit.
- Vermeiden Sie Schmutz in und auf den Kupplungen.
- Schützen Sie die Ausrüstung vor Funkenflug beim Schweißen oder Schleifen.
- Vermeiden Sie eine ungesunde Haltung während der Arbeit. Dies kann zu gesundheitlichen Beschwerden führen.
- Befolgen Sie die Anweisungen zu Inspektion und Wartung.
- Umbauten an Teilen der Ausrüstung oder des Systems dürfen nur von einem zertifizierten Holmatro-Techniker ausgeführt werden. Bewahren Sie im Falle einer Umrüstung das ursprüngliche Handbuch sowie das Umrüstungshandbuch auf.
- Benutzen Sie nur Original-Holmatro-Bauteile und Wartungsprodukte, die von Holmatro vorgeschrieben sind.

2.4 Persönliche Sicherheit

Personen, die die Ausrüstung verwenden oder bei deren Verwendung helfen, müssen alle im standardmäßigen Arbeitsablauf beschriebenen Personenschutzausrüstungen tragen. Die Vernachlässigung des persönlichen Schutzes kann zu ernsthaften Verletzungen führen. Tragen Sie während des Einsatzes mindestens die folgenden Schutzvorrichtungen:

- Helm;
- Schutzbrille oder vollständigen Gesichtsschutz;
- Schutzhandschuhe;
- Sicherheitskleidung für den gesamten Körper;
- Sicherheitsschuhe mit Gelenkstützen und Zehenschutz.

2.5 Sicherheitsbestimmungen für die Ausrüstung

- Keine Personen unter der Last zulassen!
- Positionieren Sie den Bodenheber immer auf massivem und flachem Untergrund. Auf weichen Materialuntergründen (beispielsweise Bauholz) kann der Basisfuß des Hebers in das Material hineingedrückt werden. Dadurch kann sich der Bodenheber schief stellen oder neigen, wenn die Hebebewegung fortgesetzt wird.
- Heberfuß und Basis müssen parallel zueinander liegen.
- Vor den Anheben muss der Fuß des Bodenhebers so nahe wie möglich unter der Last platziert werden, damit der Heberfuß nicht abbricht.

- Die maximale Hublast gilt bei richtiger Hubmethode gemäß Abb. 1/C. Die maximale Hublast oben auf den Zylinder beträgt 10 Tonnen. Sollte es nicht möglich sein, aufgrund von Platzmangel die Oberseite des Zylinders zu verwenden, muss der Heberfuß mit einer proportional niedrigeren Last von 5 bis 8 Tonnen belastet werden. In solchen Fällen kann die Last vom Heberfuß herunterrutschen. Das vorsichtige Anheben beim Unterstützen der Last ist hierbei äußerst wichtig.
- Die Hubrichtung muss in allen Fällen in einer Linie mit der Hauptachse des Hebers liegen, um schräge Lasten auf den Heberfuß und die Führungen zu vermeiden. Die stabilen Führungen können schwere Querbelastungen absorbieren, der Heber kann sich aber neigen oder die Führungen können sich festfressen, wenn die zulässige Last überschritten wird.
- Der Tragebügel muss vorübergehend abgenommen werden, wenn die obere Hubposition verwendet werden muss.
- Das Anheben mit dem Heberfuß in der oberen Position ist nur zulässig, wenn die perfekte parallele Ausrichtung zwischen der Stahl- bzw. Betonbasis und der Last sichergestellt ist. Der obere Abschnitt der Führungen kann aufgrund der Querlasten auseinandergedrückt werden.
- Das Anheben einer Last mit einem oder mehreren Bodenhebern kann zu einer Belastung der Führungskanten und einer Schrägbelastung führen.
- Starke Kantenbelastungen führen zu einer Verformung der Führungen. Die Last muss daher so parallel wie möglich angehoben werden.
- Das Anheben mit nur zwei Hebern muss schrittweise erfolgen.

2.6 Sicherheitsbestimmungen für den Einsatz des Systems

- Nehmen Sie vor der Arbeit eine Risikoeinschätzung vor (EN ISO 12100).
- Halten Sie Unbeteiligte auf Distanz, und seien Sie in der Nähe von Menschen und Tieren besonders vorsichtig.
- Vergewissern Sie sich, dass der Arbeitsbereich aufgeräumt und gut ausgeleuchtet ist.
- Vermeiden Sie Hektik und arbeiten Sie systematisch. So lassen sich Fehler verhindern und Gefahren bzw. Unfälle abwenden.
- Überprüfen Sie die Ausrüstung vor dem Einsatz auf Beschädigungen. Benutzen Sie keine Ausrüstung in schlechtem Zustand. Verständigen Sie Ihren Holmatro-Händler.
- Stellen Sie sich auf festen Boden, und halten Sie die Ausrüstung mit beiden Händen.
- Bewegen Sie sich während des Einsatzes nicht zwischen dem Gegenstand und der Ausrüstung.
- Überwachen Sie während des Einsatzes permanent den Zustand der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.
- Teile eines Gegenstandes, die wegfliegen können, müssen gesichert werden.
- Verbinden bzw. trennen Sie niemals Kupplungen, während das System unter Druck steht.
- Benutzen Sie ausschließlich Holmatro-Originalzubehör und vergewissern Sie sich, dass es korrekt installiert wurde.
- Treffen Sie entsprechende Vorkehrungen, dass niemals Körperteile zwischen die beweglichen Teile gelangen. Die Körperteile können gequetscht oder geschnitten werden.
- Halten Sie das System sofort an, wenn Sie ungewohnte Geräusche oder ein ungewöhnliches Verhalten bemerken.
- Beenden Sie unverzüglich die Arbeit, wenn Sie auslaufendes Öl bemerken. Unter Druck auslaufendes Öl kann in die Haut eindringen und ernsthafte Verletzungen verursachen. Suchen Sie zur medizinischen Hilfe sofort ein Krankenhaus auf, wenn in eine Person Öl injiziert wurde. Teilen Sie dem medizinischen Personal die Spezifikation des Öls mit.
- Bringen Sie inaktive Ausrüstung sofort zur Werkzeugstation zurück.
- Halten Sie sich stets an die Sicherheitsregeln, die die andere im Einsatz verwendete Ausrüstung betrifft.

2.7 Sicherheitsbestimmungen für die Wartung

- Tragen Sie während der Wartung Personenschutzausrüstung.
- Unterlassen Sie Handlungen, die die Sicherheit gefährden.
- Achten Sie darauf, dass die Ausrüstung nicht wegrollen oder umkippen kann. Die Steuerung und der Antrieb müssen ausgeschaltet und vor unabsichtlichem Anschalten geschützt sein.
- Achten Sie darauf, dass sich bewegliche Teile nicht unerwartet bewegen können.
- Gebrauchte oder ausgelaufene Flüssigkeiten sowie andere während der Aktivitäten verbrauchten Produkte müssen auf umweltgerechte Weise gesammelt und entsorgt werden.

3 Beschreibung

3.1 Ausrüstung

Hierbei handelt es sich um ein einzeln wirkendes Hydraulikwerkzeug, das nur von einer Holmatro Hydraulikpumpe angetrieben wird. Das gesamte System arbeitet mit Mineralöl und einem zulässigen Druck von 720 bar. Das Werkzeug ist mit einer weiblichen High-Flow-Kupplung ausgestattet.
Der HMJ Bodenheber ist leichtgewichtig, leicht handhabbar und speziell darauf ausgelegt, das Heben schwerer Lasten unter Verwendung einer kleinen Einsetzhöhe zu ermöglichen. Die Basis ist ein robuster einzeln wirkender Holmatro Heber mit 10 Tonnen Hubkapazität, der sich leicht mit einer Hand- oder Fußpumpe bedienen lässt.
Der Bodenheber kann sowohl an der Oberseite als auch am Heberfuß belastet werden. Der Bodenheber kann in jeder beliebigen Position verwendet werden, wenn die Hubrichtung in einer Linie mit der Hauptachse des Hebers liegt. Dies verhindert Schrägbelastungen auf den Heberfuß und die Führungen.

3.1.1 Typbestimmung

Beispiel: HMJ 10 S 15 U

Ziffer	Beispiel	Beschreibung
1-3	HMJ	HMJ = Holmatro Maschinenheber
4-5	10	Hubkapazität in Tonnen
6	S	Stahlkörper
7-8	15	Hublänge in cm
9-10	U	Einheit

3.2 Produktidentifikation

Siehe Abb. 3

1a Gestell
1b Schieber
1c Rechter Bügel
1d Linker Bügel
1e Sicherungsstift mit Kette
2a Heberfuß
2b Heberfußbolzen
3a Heber (HJ 10 S 15 SP)
3b Sattel
4 Hydraulikschlauch (H2S0U)
5 Hydraulische Handpumpe (HTS 550A)

3.3 Gewicht und Abmessungen

Siehe Abb. 2.

Modell	Teilenummer	Gewicht (kg)	Länge B (mm)	Breite C (mm)	Höhe A (mm)
HMJ 10 S 15 U	100.569.002	18,5	170	165	275

3.4 Technische Daten

Posten	Einheit	HMJ 10 S 15 U
Max. Betriebsdruck	bar	720
Maximale Hubkapazität oben		
• Oben auf dem Zylinder	t	10
	kN	98,1
• Auf dem Heberfuß	t	5 bis 8
	kN	49 bis 78,5
Geschlossene Höhe	mm	275
Hublänge	mm	150
Hydraulikölvolumen (Nettobedarf)	cm^3 (cc)	208
Art des Hydrauliköls		ISO-L HV VG 15/36
Geräuschentwicklung	dB(A)	< 70
Vibrationen	m/s^2	< 2,5
Temperaturbereich	°C	-20 bis +55
Richtlinie		2006/42/EC
Herstellerland		Niederlande

4 Vorbereitung für den ersten Gebrauch

4.1 Allgemeines

Überprüfen Sie die Ausrüstung vor dem Einsatz auf Vollständigkeit und Beschädigungen. Benutzen Sie keine Ausrüstung mit Beschädigungen. Verständigen Sie Ihren Holmatro-Händler.

5 Bedienung

5.1 Betrieb des Systems

5.1.1 Allgemeines

Ein System ist eine Anordnung mit einer Pumpe, einem oder mehreren Schläuchen und einem oder mehreren Werkzeugen.
Die Hydraulikpumpe verdrängt Hydrauliköl und kann Druck aufbauen.
Durch den Schlauch fließt das Hydrauliköl zwischen Pumpe und Werkzeug.
Das einzeln wirkende Werkzeug besitzt einen Hydraulikzylinder mit einer Kolbenstange, die sich axial bewegen kann. Wenn der Zylinder von unten aus vollgepumpt wird, baut sich der Druck unter der Kolbenstange auf, so dass diese herausgetrieben wird. Die Axialbewegung der Kolbenstange wirkt

direkt auf einen Rettungszylinder oder wird auf einen Spreiz- oder Schneidemechanismus übertragen. Wird der Öldruck auf die Pumpe freigegeben, drückt eine Feder den Kolben zurück in den Zylinder und das Öl fließt zur Pumpe zurück.

5.1.2 High-Flow-Kupplungen
Bei der High-Flow-Kupplung handelt es sich um eine anschraubbare Kupplung, die an einem Einzelschlauchsystem verwendet wird.
Wenn Sie ein Werkzeug und/oder einen Schlauch anschließen oder trennen wollen, müssen Sie zunächst das Druckentlastungsventil an der Pumpe auf Position "neutral" stellen. Nach dem Anschließen des Schlauchs (der Schläuche) und des Werkzeugs muss das Druckentlastungsventil in die Betriebsposition ("operation") gestellt werden, damit Sie das Werkzeug verwenden können.

5.2 Verbinden der Hydraulikschläuche

5.2.1 Allgemeines



WARNUNG
Benutzen Sie niemals beschädigte Kupplungen.



Vorsicht
Verwenden Sie niemals eine Zange oder ähnliche Werkzeuge, um die Hydraulikkupplungen miteinander zu verbinden.

5.2.2 Verbinden der High-Flow-Kupplungen
Siehe Abb. 4.



WARNUNG
Vergewissern Sie sich stets, dass sich das Druckentlastungsventil auf "neutral" befindet, bevor Sie den Hydraulikschlauch (die Hydraulikschläuche) mit der Pumpe verbinden.

- Entfernen Sie die Staubschutzkappen von der weiblichen und der männlichen Kupplung.
- Überprüfen Sie die Kupplungen auf Verschmutzungen und Beschädigungen, und reinigen Sie sie, wenn dies notwendig ist.
- Schrauben Sie die männliche Kupplung in die weibliche Kupplung und ziehen Sie den Sicherungsring so weit wie möglich an.
- Schrauben Sie die Staubschutzkappen aneinander, um sie vor Verschmutzung zu schützen.

5.3 Trennen der Hydraulikschläuche

5.3.1 Allgemeines



Vorsicht
Verwenden Sie niemals eine Zange oder ähnliche Werkzeuge, um die Hydraulikkupplungen zu trennen.

5.3.2 Trennen der High-Flow-Kupplungen
Siehe Abb. 5.



WARNUNG
Vergewissern Sie sich stets, dass sich das Druckentlastungsventil auf "neutral" befindet, bevor Sie den Hydraulikschlauch (die Hydraulikschläuche) von der Pumpe trennen.

- Entfernen Sie die Staubschutzkappen.
- Schrauben Sie den Sicherungsring los. Die männliche Kupplung wird freigegeben.
- Reinigen Sie die Kupplungen und Staubschutzkappen.
- Setzen Sie die Staubschutzkappen wieder auf die weibliche und die männliche Kupplung.

6 Einsatz

6.1 Allgemeines
Überprüfen Sie die Ausrüstung vor dem Einsatz auf Vollständigkeit und Beschädigungen. Benutzen Sie keine Ausrüstung mit Beschädigungen. Verständigen Sie Ihren Holmatro-Händler.



WARNUNG
Vor dem ersten Einsatz sollten Sie alle aktuellen Sicherheitsbestimmungen kennen und sich mit der Bedienung der Ausrüstung vertraut machen.

6.2 Vor dem Einsatz
- Prüfen Sie, ob der Schieber richtig in seiner Führung angeordnet ist.
- Schließen Sie die Hydraulikschläuche an. Siehe Kapitel 5.2.

6.3 Während des Einsatzes

6.3.1 Platzieren des (der) Bodenheber(s)
- Stellen Sie den Bodenheber nur auf einer massiven flachen Oberfläche auf. Auf weichen Materialuntergründen (beispielsweise Bauholz) kann der Basisfuß des Hebers in das Material hineingedrückt werden. Dadurch kann sich der Bodenheber schief stellen oder neigen, wenn die Hebebewegung fortgesetzt wird.
- Platzieren Sie den Heberfuß des Bodenhebers so nahe wie möglich unter der Last, damit der Heberfuß nicht abbricht.



Vorsicht
Verwenden Sie die richtige Hubmethode gemäß Abb. 6:
- Die maximale Last oben auf den Zylinder beträgt 10 Tonnen.
- Die maximale Last auf den Heberfuß beträgt 8 Tonnen, wenn sich der Fuß auf der Unterseite des Hebers befindet, und 5 Tonnen, wenn sich der Fuß oben auf dem Heber befindet.

- Platzieren Sie die Hauptachse des (der) Heber(s) immer in Hubrichtung, um zu verhindern, dass die Lasten schräg auf den Heberfuß und die Führungen wirken. Der Bodenheber kann in jeder beliebigen Position verwendet werden. Die stabilen Führungen können schwere Querbelastungen absorbieren, der Heber kann sich aber neigen oder die Führungen können sich festfressen, wenn die zulässige Last überschritten wird.
- Entfernen Sie den Tragebügel vorübergehend, wenn die obere Hubposition verwendet wird.

- Das Anheben einer Last mit dem Heberfuß in der oberen Position ist nur zulässig, wenn die perfekte parallele Ausrichtung zwischen der Stahl- bzw. Betonbasis und der Last sichergestellt ist. Der obere Abschnitt der Führungen kann aufgrund der Querlasten auseinandergedrückt werden.
- Das Anheben einer Last mit einem oder mehreren Bodenwagenhebern kann zu einer Belastung der Führungskanten und einer Schrägbelastung führen.
- Heben Sie die Last so parallel wie möglich. Starke Kantenbelastungen führen zu einer Verformung der Führungen.

6.3.2 Heben

- Positionieren Sie den Steuerventilhandhebel an der Pumpe so, dass die Kolbenstange ausgefahren wird und die Objekte voneinander weggehoben werden.
- Verhindern Sie eine Beschädigung des Werkzeugs und achten Sie darauf, was mit der Last geschieht.



WARNUNG
Heben Sie vorsichtig an und vergewissern Sie sich, dass die Last zu jeder Zeit richtig gestützt wird.

- Heben Sie die Last schrittweise, falls zwei Heber verwendet werden.

6.3.3 Senken

- Positionieren Sie den Steuerventilhandhebel an der Pumpe so, dass die Kolbenstange eingefahren wird und sich die Objekte aufeinander zubewegen.

6.4 Nach dem Einsatz

6.4.1 Abschaltung und Trennung

- Fahren Sie die Kolbenstange in den Zylinder ein, indem Sie den Steuerventilhandhebel an der Pumpe auf die Druckablassposition stellen. Lassen Sie die Kolbenstange mit mindestens 5 mm geöffnet.
- Trennen Sie die Hydraulikschläuche vom Gerät und der Pumpe. Siehe Kapitel 5.

6.4.2 Inspektion

- Überprüfen Sie das Gerät auf Vollständigkeit, Ölleckagen und Beschädigungen. Benutzen Sie das Werkzeug nicht, wenn Lecks oder Beschädigungen vorliegen. Bitte wenden Sie sich in solchen Fällen an Ihren Holmatro-Händler.

6.4.3 Reinigung und Lagerung

- Reinigen Sie das Werkzeug und eventuelles Zubehör vor der Lagerung.
- Reinigen Sie die Kupplungen und Staubschutzkappen. Vergewissern Sie sich, dass die Staubschutzkappen angebracht sind.
- Trocknen Sie das Werkzeug, wenn es mit Wasser in Berührung gekommen ist. Tragen Sie bei einer langfristigen Lagerung eine dünne Schicht Schutzöl an den äußeren Stahlteilen auf.
- Lagern Sie das Werkzeug an einem trockenen und gut belüfteten Ort.

7 Fehlersuche

7.1 Allgemeines

Wenden Sie sich an den Holmatro-Händler, falls die aufgelisteten Abhilfevorschläge nicht zum gewünschten Ergebnis führen oder falls andere Probleme vorliegen. Bei Fehlfunktionen oder Reparaturen sollten Sie immer das Modell und die Seriennummer der Ausrüstung angeben.

7.2 Die Kupplungen lassen sich nicht verbinden oder trennen

Möglicher Grund	Abhilfe
Das System steht unter Druck.	Stellen Sie die Pumpe auf ihre Neutral-/Druckablassposition.
Die Vorderseite der Kupplungen ist verschmutzt.	Reinigen Sie die Kupplungen.
Das Werkzeug und/oder der Schlauch stehen unter Druck. Dies kann aufgrund von Temperaturschwankungen bei Aufbewahrung und Transport passieren.	Benutzen Sie das Überdruckwerkzeug, um den Druck abzulassen.
Die Pumpe steht unter Druck.	Stellen Sie die Pumpe auf ihre Neutral-/Druckablassposition.
Die weibliche Kupplung ist defekt	Lassen Sie von einem zertifizierten Holmatro-Techniker die Reparaturen durchführen.
Die Kupplungen sind für die Verbindung nicht in gerader Linie platziert.	Positionieren Sie beide Kupplungen in gerader Linie gegenüber, und drücken Sie sie gleichzeitig zusammen.
Die Kupplungen sind für die Trennung nicht richtig in gerader Linie zueinander angeordnet.	Halten und führen Sie die männliche Kupplung während der Trennung.
Der Sicherungsring der weiblichen Kupplung wird durch Schmutz blockiert.	Überprüfen Sie den Sicherungsring der weiblichen Kupplung, und reinigen Sie ihn.

7.3 Das Werkzeug funktioniert nicht oder funktioniert nicht richtig

Möglicher Grund	Abhilfe
Eine oder mehrere Kupplungen sind nicht richtig verbunden.	Trennen Sie die Kupplung(en), und verbinden Sie sie erneut.
In der Pumpe ist kein Öl mehr.	Füllen Sie Hydrauliköl nach.
Das Druckentlastungsventil der Pumpe ist in der Position für das Ablassen des Drucks.	Bringen Sie das Druckentlastungsventil der Pumpe in die Betriebsposition.
Die Pumpe baut keinen Druck auf.	Konsultieren Sie die Bedienungsanleitung der Pumpe.

7.4 Aus dem Sicherheitsventil des Werkzeugs läuft Öl aus

Möglicher Grund	Abhilfe
Überprüfen Sie alle Kupplungen.	Trennen Sie die Kupplungen und schließen Sie sie wieder an

8 Wartung

8.1 Allgemeines

Die Standard-Installationsanweisungen können Sie dem Abschnitt Service & Unterstützung der Holmatro-Webseite entnehmen.

Die sorgfältige vorbeugende Wartung der Ausrüstung erhält ihre Betriebssicherheit und verlängert die Lebensdauer.



WARNUNG
Beachten Sie bei allen Wartungsarbeiten immer die entsprechenden Sicherheitsbestimmungen. Tragen Sie die vorgeschriebene Personenschutzausrüstung.

8.1.1 Gefährliche Substanzen



WARNUNG
Gebrauchte oder ausgelaufene Flüssigkeiten sowie andere während der Aktivitäten verbrauchten Produkte müssen auf umweltgerechte Weise gesammelt und entsorgt werden.

8.2 Wartungsmaterialien

Anwendung	Art des Wartungsmaterials	Menge
Stahlteile	WD-40 Schutzöl	Nach Bedarf
	Tectyl ML von Valvoline (Langzeitkonservierung)	Nach Bedarf
Hydraulikkupplungen	WD-40 Schutzöl	Nach Bedarf

Wenden Sie sich für Information über Ersatzteile an den Holmatro-Händler.

8.3 Wartungsplan

Dieser Plan ist ein Durchschnitt. Je nach Intensität des Gebrauchs Ihrer Ausrüstung kann Holmatro für Sie einen spezifischen Wartungsplan zusammenstellen.

Objekt	Aktion	Zeitintervall					
		Nach jedem Einsatz	Monatlich oder nach 10 Betriebsstunden	Alle 3 Monate oder alle 25 Betriebsstunden	Alle 6 Monate oder alle 50 Betriebsstunden	Alle 100 Betriebsstunden	Jährlich[1]
Allgemeines	Kontrollieren, reinigen	x					x
Hydraulikkupplungen	Überprüfen, reinigen und schmieren	x					x
Staubschutzkappen	Kontrollieren, reinigen	x					x
Hydraulikschläuche	Kontrollieren, reinigen	x					x

1. Vom Holmatro-Händler auszuführende Wartung.

8.4 Wartungsaufgaben

8.4.1 Allgemeines
- Überprüfen Sie das Gerät auf Betriebsbereitschaft.
- Überprüfen Sie das Zubehör.

8.4.2 Hydraulikkupplungen
- Überprüfen Sie die Kupplungen auf Beschädigung. Lassen Sie beschädigte Kupplungen von einem zertifizierten Holmatro-Techniker ersetzen.
- Reinigen Sie die Kupplung mit lauwarmem Wasser und einer milden Seifenlösung.
- Trocknen Sie die Kupplungen.
- High-Flow-Kupplungen:
  - Schmieren Sie das Ende der Kupplung mit Hydrauliköl oder durch Einspritzen von WD-40.
  - Schmieren Sie den Sicherungsring durch Einspritzen von WD-40 unterhalb des Rings.
  - Kontrollieren Sie die Sicherungsfunktion, indem Sie die Schläuche mit normaler Handkraft auseinanderziehen. Die Kupplungen dürfen nicht rutschen.
  - Trennen Sie die Kupplungen durch Drehen des Sicherungsrings.
- Verbinden und trennen Sie die Kupplungen ein paar Mal, um die interne Schmierung des Sperrsystems zu verbessern.

8.4.3 Staubschutzkappen
- Überprüfen Sie die Staubschutzkappen auf Beschädigung. Ersetzen Sie beschädigte Staubschutzkappen.
- Reinigen Sie die Staubschutzkappen unter fließendem Wasser. Trocknen Sie die Staubschutzkappen, und pflegen Sie sie mit einem Schutzöl.

8.4.4 Hydraulikschläuche
- Reinigen Sie den Schlauch mit lauwarmem Wasser und einer milden Seifenlösung.
- Überprüfen Sie den Schlauch auf Beschädigungen und Lecks. Erneuern Sie den Schlauch, falls Leckstellen und Knicke vorhanden sind, die Verstärkung sichtbar wird oder Blasen und Beulen vorhanden sind, die höher als 1 mm sind. Wenden Sie sich in Zweifelsfällen immer an den Holmatro-Händler, der die Ernsthaftigkeit der Beschädigung einschätzen kann.
- Ersetzen Sie den Schlauch spätestens 10 Jahre nach dem Herstellungsdatum, unabhängig von seinem Zustand und der Benutzungsintensität. Das Herstellungsdatum ist Teil des Prüfcodes. Die ersten vier Stellen des Prüfcodes spezifizieren das Herstellungsdatum des Schlauchs (JJMM****).

8.5 Vom Händler auszuführende jährliche Wartung

Wir empfehlen, die Ausrüstung von einem zertifizierten Holmatro-Techniker jährlich überprüfen, kontrollieren, einstellen und testen zu lassen, der über entsprechende Kenntnisse und die nötigen Werkzeuge verfügt (siehe auch Abschnitt 1.7).
Der Holmatro-Händler übernimmt für Sie gerne die jährliche Wartung auf der Basis eines Wartungsvertrages.

8.6 Langfristige Lagerung

- Vergewissern Sie sich, dass die Ausrüstung vollkommen drucklos ist.
- Lagern Sie die Ausrüstung an einem trockenen und gut belüfteten Platz. Verwenden Sie zusätzliche Schutzmittel an den äußeren Stahlteilen.
- Positionieren Sie den Bodenheber mit um ca. 5 mm ausgefahrener Kolbenstange auf dem Kopf.

9 Stilllegung/Wiederverwertung

Am Ende ihrer Lebensdauer kann die Ausrüstung verschrottet und wiederverwertet werden.

- Vergewissern Sie sich, dass die Ausrüstung so stillgelegt wurde, dass ein Gebrauch unmöglich ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Ausrüstung keine Komponenten unter Druck enthält.
- Recyceln Sie die verschiedenen in der Ausrüstung verwendeten Materialien wie Stahl, Aluminium, NBR (Butadien-Acrylnitril-Kautschuk) und Kunststoff.
- Sammeln Sie sämtliche gefährlichen Substanzen getrennt und entsorgen Sie sie auf umweltgerechte Weise.
- Informieren Sie sich beim Holmatro-Händler über die Wiederverwertung.

1 Introducción

1.1 Exención de responsabilidad

 Holmatro se reserva el derecho de modificar o cambiar piezas de herramientas sin previo aviso. Los contenidos de este manual de usuario pueden asimismo ser modificados en cualquier momento. Este manual de usuario hace referencia a los modelos fabricados en este momento y a la legislación actualmente en vigor. Holmatro no acepta responsabilidad alguna por posibles daños derivados del uso de este manual de usuario con respecto a ningún equipo suministrado o que posiblemente sea suministrado, sujeto a negligencia grave o intencionada por parte de Holmatro. Si desea más información sobre el uso del manual de usuario, el mantenimiento y/o reparación del equipo Holmatro, póngase en contacto con Holmatro o el distribuidor oficial designado. Se ha prestado toda la atención posible a la composición y precisión de este manual de usuario. Sin embargo, Holmatro no se hace responsable por errores y omisiones u obligaciones que pudieran surgir. Si la corrección o integridad de este manual de usuario no estuviera clara, deberá ponerse en contacto con Holmatro.

1.2 Acerca de este manual

Las instrucciones originales de este manual se han escrito en inglés. Las versiones en otros idiomas de este manual son una traducción de las instrucciones originales.

1.3 Definiciones

Sistema:	el conjunto de la bomba, manguera(s) y herramienta(s).
Bomba:	dispositivo que suministra flujo y presión hidráulicos.
Manguera:	un conjunto de conducto hidráulico flexible y acoplamientos.
Herramienta:	dispositivo hidráulico como una cizalla, dispersor, herramienta combi, ariete o cilindro.
Equipo:	herramienta(s), manguera(s), bomba o accesorios.

1.4 General

Le agradecemos la compra de este producto Holmatro. Este manual de usuario proporciona instrucciones sobre el funcionamiento, mantenimiento, averías y seguridad del equipo en cuestión. Se describen también en este manual de usuario las normas de seguridad para el uso de un sistema Holmatro completo. Las ilustraciones de este manual de usuario pueden diferir ligeramente, dependiendo del modelo.
Cualquier persona relacionada con la puesta en funcionamiento del equipo, su uso, mantenimiento o reparación de averías deberá haber leído y comprendido este manual de usuario, en particular las normas de seguridad.
Para evitar errores de funcionamiento y asegurarse de que el equipo funcione sin problemas, deberá mantener siempre los manuales de usuario a disposición del operario.

1.5 Aplicación

Este producto forma parte de un equipo concebido para su uso en aplicaciones industriales, básicamente para elevar o bajar una carga.

1.5.1 Requisitos del sistema
Debido a la diversidad de control, presión de funcionamiento y volumen de aceite necesario por herramienta, no todas las combinaciones de bombas, mangueras y herramientas de Holmatro pueden ser aplicables. En caso de duda sobre la compatibilidad del sistema, consulte siempre con un agente de Holmatro.

1.5.2 Vida útil y funcionalidad
La duración de la vida útil del producto y su funcionalidad dependen en gran medida de varias circunstancias. Como ejemplo de estas circunstancias podemos citar la intensidad de uso y la geometría, así como el tipo del material que va a elevarse. Cuando dude sobre la funcionalidad o la duración de la vida útil de este producto, póngase en contacto con Holmatro en cualquier circunstancia.

1.6 Personal cualificado
El sistema únicamente puede ser manejado por personas con formación para su uso. Respete siempre la legislación local, así como los reglamentos de seguridad y medioambientales. El trabajo de reparación sólo podrá ser realizado por un técnico certificado de Holmatro.

1.7 Garantía
Consulte los términos y condiciones generales de venta para conocer las condiciones de la garantía, disponibles a través de su agente Holmatro bajo pedido.
Holmatro le advierte que la garantía de sus piezas de equipo o sistema vencerá, debiendo indemnizar a Holmatro frente a cualquier responsabilidad respecto de los productos dañados en caso de que:
- el servicio o mantenimiento no se hubiera llevado a cabo siguiendo estrictamente las instrucciones, las reparaciones no hubieran sido ejecutadas por un técnico certificado de Holmatro o se hubieran llevado a cabo sin consentimiento previo por escrito;
- se hayan realizado cambios de fabricación propia, cambios estructurales, desactivación de los dispositivos de seguridad, ajustes incorrectos de las válvulas hidráulicas y reparaciones defectuosas;
- se hubieran utilizado piezas o lubricantes no originales de Holmatro distintos de los recomendados aquí;
- se utilizara la pieza del equipo o el sistema imprudentemente, con errores de funcionamiento, de forma inadecuada, negligente o no acorde a su naturaleza y/o finalidad.

1.8 Declaración de conformidad
El equipo tiene certificación CE. Esto quiere decir que el equipo es conforme con los requisitos esenciales relativos a la seguridad. La Declaración de conformidad original se suministra con el equipo. Las normas y las Directivas que se han tenido en consideración para el diseño se indican en la sección ’Especificaciones técnicas’.

2 Normas de seguridad

2.1 Explicación de los símbolos usados en este manual

En el resto del manual de usuario se usan los siguientes símbolos para indicar posibles peligros.



PELIGRO o **ADVERTENCIA**
Símbolo: advertencia de condiciones de trabajo arriesgadas si no se siguen las instrucciones.
Este símbolo aparece con todas las normas de seguridad relativas a situaciones que suponen un riesgo de muerte (peligro), presentan un peligro de lesiones personales (advertencia) o ambos.



Precaución
Símbolo: advertencia de peligro de seguridad operativa del producto o el sistema.
Este símbolo muestra en el manual de usuario todas las normas relativas a la prevención de daños al producto o al sistema.



Nota
Símbolo: destaca información importante para un uso óptimo del producto.
Este símbolo se muestra en el manual de usuario con todas las normas relativas al uso o el mantenimiento del producto.

Respete siempre estos reglamentos, así como los reglamentos de seguridad vigentes localmente, y proceda con sumo cuidado.
Informe sobre estas normas de seguridad a todas las personas relacionadas con las actividades de la operación.

2.2 Placa de modelo y marcado CE en el equipo

Consulte Fig. 1.
Todos los pictogramas fijados al equipo y relativos a peligro y seguridad deberán ser acatados y permanecer claramente legibles.



ADVERTENCIA
El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños personales, accidentes mortales, daños al sistema o pérdidas importantes.

Tipo de marca	Posición	Descripción	Número de pieza
Instrucción	A	• Use un casco con pantalla o gafas de seguridad. • Use ropa protectora que cubra su cuerpo por completo. • Use guantes de seguridad. • Use calzado de seguridad. • Lea el manual de usuario antes de comenzar.	920.299.582

Tipo de marca	Posición	Descripción	Número de pieza
Placa de modelo	B	Información del fabricante haciendo constar: nombre, dirección, marcado CE, indicación de modelo, número de serie y fecha de fabricación, presión máxima de funcionamiento y peso si supera los 25 kg.	-
Instrucción	C	Capacidad de elevación máxima.	920.000.315

2.3 Normas de seguridad generales

- Use este equipo exclusivamente para las actividades para las que ha sido diseñado. Si tiene alguna duda o cuestión, consulte siempre a su agente de Holmatro.
- Reemplace los símbolos, pictogramas y etiquetas de información ilegibles por otros idénticos, disponibles a través de su agente de Holmatro.
- Las piezas barnizadas, plásticas o de goma no son resistentes a líquidos o ácidos corrosivos. Con excepción de las piezas eléctricas, lave las piezas que hayan entrado en contacto con líquido o ácido corrosivo con abundante agua. Consulte a su agente de Holmatro para una lista de resistencia.
- Evite suciedad dentro de y sobre los acoplamientos.
- Proteja el equipo contra chispas durante actividades de soldadura o amoladura.
- Evite posturas incorrectas mientras trabaja. Pueden provocar lesiones físicas.
- Siga las instrucciones de revisión y mantenimiento.
- La modificación de las piezas del equipo o del sistema sólo puede ser llevada a cabo por un técnico certificado de Holmatro. En caso de modificaciones, conserve el manual original y el manual de la modificación.
- Use solamente piezas originales de Holmatro y los productos de mantenimiento recomendados por Holmatro.

2.4 Seguridad personal

El personal que utilice o asista en la utilización de este equipo deberá llevar todos los medios de protección personales prescritos para el procedimiento estándar de trabajo. El uso negligente de los medios de protección personal podría ocasionar graves lesiones. Durante el uso utilice al menos los siguientes medios de protección personales:

- Casco;
- Gafas o pantalla completa de seguridad;
- Guantes de seguridad;
- Indumentaria de seguridad para todo el cuerpo;
- Calzado de seguridad con un buen apoyo para los tobillos y protección en la puntera.

2.5 Normas de seguridad con respecto al equipo

- No se permite la presencia de personas bajo la carga.
- Coloque siempre el gato con base sobre una base sólida y plana. Sobre una base de material blando (por ejemplo, madera) el pie de base del gato puede introducirse en el material, debido a lo cual el gato con base puede inclinarse si el movimiento de elevación continúa.
- La base de elevación y la base deben quedar paralelas.
- Antes de la elevación, la base de elevación del gato con base debe colocarse tan cerca como sea posible bajo la carga para evitar que la base de elevación se rompa.

- La carga de elevación máxima tiene relación con el método de elevación correcto según la Fig. 1/C. La carga de elevación máxima en la parte superior del cilindro es 10 toneladas. Si no es posible usar la parte superior del cilindro debido a falta de espacio, la base de elevación debe cargarse a una carga de descenso proporcional de 5 a 8 toneladas. En tales casos, la carga puede deslizarse de la base de elevación. En este caso es muy importante una elevación cuidadosa mientras se apoya la carga.
- La dirección de elevación siempre debe estar en línea con el eje principal del gato para evitar cargas laterales en la base de elevación y las guías. Las guías estables pueden absorber cargas transversales elevadas pero el gato puede inclinarse o las guías pueden agarrotarse si se supera la carga permitida.
- El soporte de transporte debe retirarse temporalmente si tiene que utilizarse la posición de elevación superior.
- La elevación con la base de elevación en su posición superior se permite sólo si se garantiza una alineación paralela perfecta entre la base de acero u hormigón y la carga. La sección superior de las guías puede separarse debido a las cargas transversales.
- La elevación de una carga con uno o más gatos con base puede resultar en tensión en el borde de la guía y una carga lateral.
- Las tensiones elevadas en el borde provocan la deformación de las guías. Por tanto, la carga debe elevarse lo más paralelamente posible.
- La elevación con sólo dos gatos debe realizarse paso a paso.

2.6 Normas de seguridad con respecto al funcionamiento del sistema

- Haga una valoración del riesgo del procedimiento antes de comenzar a trabajar (EN-ISO 12100).
- Mantenga a los transeúntes a distancia y tenga extremo cuidado con la proximidad de personas y animales.
- Asegúrese de que el área de trabajo esté claramente dispuesta y tenga una buena iluminación.
- Evite el estrés y trabaje de forma estructurada. Esto reduce el riesgo de errores, combinaciones de peligros y accidentes.
- Antes de su uso, compruebe que el equipo no presente daños. No use el equipo si no está en perfectas condiciones, y consulte a su agente de Holmatro.
- Permanezca sobre una base estable y sujete el equipo con ambas manos.
- Durante la operación, nunca se ponga entre el objeto y el equipo.
- Vigile la situación del equipo y la estructura continuamente mientras usa el equipo.
- Las piezas de un objeto que pueden salir despedidas deben asegurarse.
- Nunca acople ni desacople acoplamientos mientras el sistema esté bajo presión.
- Use solamente accesorios originales Holmatro y asegúrese de que han sido conectados correctamente.
- Asegúrese de no poner nunca partes del cuerpo entre piezas en movimiento. Existe riesgo de que estas partes del cuerpo puedan ser aplastadas o cortadas.
- Deténgase inmediatamente si el sistema hace ruidos extraños o muestra un comportamiento anormal.
- Deténgase inmediatamente si el equipo pierde aceite. Un escape de aceite a presión puede penetrar en la piel y provocar lesiones graves. Acuda inmediatamente al hospital para solicitar asistencia médica con una persona que haya sufrido una inyección de aceite. Especifique el tipo de aceite al personal sanitario.
- Devuelva el equipo inactivo inmediatamente a la estación de herramientas.
- Respete siempre los reglamentos de seguridad aplicables a otros equipos que se utilizan en la operación.

2.7 Normas de seguridad con respecto al mantenimiento

- Use medidas de protección personales cuando realice tareas de mantenimiento.
- Nunca trabaje de modo que pudiera poner en peligro la seguridad.
- Asegúrese de que el equipo no puede balancearse o cambiar de dirección. El control y el accionador deben estar apagados y protegidos contra una activación inesperada.
- Asegúrese de que las piezas móviles no se muevan de forma inesperada.
- Los fluidos utilizados y las fugas de éstos, así como otros productos consumidos durante las actividades, deben recogerse y desecharse de forma responsable con el medio ambiente.

3 Descripción

3.1 Equipo

Ésta es una herramienta hidráulica de acción simple diseñada para ser accionada únicamente por una bomba hidráulica de Holmatro. Todo el sistema funciona con aceite mineral y una presión permitida de 720 bares. La herramienta está equipada con un acoplamiento de alto caudal hembra.
El gato con base HMJ es ligero, fácil de manejar y especialmente diseñado para permitir la elevación de cargas pesadas usando una pequeña altura de inserción. La base es un sólido gato de acción simple de Holmatro con una capacidad de elevación de 10 toneladas que es fácil de manejar con una bomba manual o de pie.
El gato con base puede cargarse tanto en la parte superior como en la base de elevación. El gato con base puede usarse en cualquier posición si la dirección de elevación está en línea con el eje principal del gato. Esto evita las cargas laterales en la base de elevación y las guías.

3.1.1 Designación de tipo

Ejemplo: HMJ 10 S 15 U

Dígito	Ejemplo	Descripción
1-3	HMJ	HMJ = gato para maquinaria de Holmatro
4-5	10	Capacidad de elevación en toneladas
6	S	Cuerpo de acero
7-8	15	Longitud de carrera en cm
9-10	U	Unidad

3.2 Identificación del producto

Consulte la Fig. 3

1a Estructura
1b Tirador
1c Soporte derecho
1d Soporte izquierdo
1e Pasador de cierre con cadena
2a Base del gato
2b Perno de la base del gato
3a Gato (HJ 10 S 15 SP)
3b Montura
4 Manguera hidráulica (H2S0U)
5 Bomba manual hidráulica (HTS 550A)

3.3 Peso y dimensiones

Consulte la Fig. 2

Modelo	Número de pieza	Peso (kg)	Longitud B (mm)	Ancho C (mm)	Altura A (mm)
HMJ 10 S 15 U	100.569.002	18,5	170	165	275

3.4 Especificaciones técnicas

Elemento	Unidad	HMJ 10 S 15 U
Presión máxima de funcionamiento	bar	720
Capacidad de elevación máxima, en la parte superior		
• En la parte superior del cilindro	t	10
	kN	98,1
• En la base de elevación	t	5 a 8
	kN	49 a 78,5
Altura cerrado	mm	275
Longitud de carrera	mm	150
Volumen de aceite hidráulico (neto necesario)	cm^3 (cc)	208
Tipo de aceite hidráulico		ISO-L HV VG 15/36
Nivel de ruido	dB(A)	< 70
Nivel de vibración	m/s^2	< 2,5
Intervalo de temperatura	°C	-20 a +55
Directiva		2006/42/CE
País de fabricación		Holanda

4 Preparación para el primer uso

4.1 General

Compruebe que el equipo esté completo y no sufra daños. No use el equipo si está dañado; en ese caso, contacte con el agente de Holmatro.

5 Funcionamiento

5.1 Funcionamiento del sistema

5.1.1 General

Un sistema es un conjunto de una bomba hidráulica, manguera(s), y una o más herramientas.
La bomba hidráulica desplaza aceite hidráulico y es capaz de acumular presión.
La manguera tiene como finalidad transportar el aceite hidráulico entre la bomba y la herramienta.
La herramienta de acción simple tiene un cilindro hidráulico que contiene un émbolo que puede moverse axialmente. Si el cilindro se llena desde la parte inferior, la presión aumenta debajo del émbolo para que sea empujado hacia fuera. El movimiento axial del émbolo se utiliza directamente como un ariete o se transfiere a un mecanismo de dispersión o corte. Cuando la presión de aceite se libera de la bomba, un muelle hace que el émbolo regrese en el cilindro y el aceite fluye de regreso a la bomba.

5.1.2 Acoplamientos de alto caudal

El acoplamiento de alto caudal es un acoplamiento enroscable utilizado en un sistema de manguera individual.
Si desea conectar o desconectar una herramienta y/o una manguera, deberá configurar primero la válvula de descarga de presión de la bomba en la posición neutra. Tras conectar las mangueras y la herramienta debe configurar la válvula de descarga de presión en la posición de funcionamiento para poder usar la herramienta.

5.2 Conexión de las mangueras hidráulicas

5.2.1 General



ADVERTENCIA
Nunca utilice acoplamientos dañados.



Precaución
Nunca utilice alicates ni herramientas similares para conectar los acoplamientos hidráulicos.

5.2.2 Conexión de los acoplamientos de alto caudal

Consulte Fig. 4.



ADVERTENCIA
Asegúrese siempre de que la válvula de descarga de presión esté en la posición "neutra" antes de conectar mangueras hidráulicas a la bomba.

- Retire las tapas para el polvo de los acoplamientos macho y hembra.
- Compruebe los acoplamientos en busca de suciedad y daños y límpielos si es necesario.
- Enrosque el acoplamiento macho en el acoplamiento hembra y apriete el anillo de seguridad tanto como sea posible.
- Enrosque entre sí las tapas para el polvo, para evitar la contaminación.

5.3 Desconexión de las mangueras hidráulicas

5.3.1 General



Precaución
Nunca utilice alicates ni herramientas similares para desconectar los acoplamientos hidráulicos.

5.3.2 Desconexión de los acoplamientos de alto caudal

Consulte Fig. 5.



ADVERTENCIA
Asegúrese siempre de que la válvula de descarga de presión esté en la posición "neutra" antes de desconectar mangueras hidráulicas de la bomba.

- Desconecte las tapas de polvo una de la otra.
- Desenrosque el anillo de seguridad. El acoplamiento macho se soltará.
- Limpie los acoplamientos y las tapas para el polvo.
- Vuelva a colocar las tapas para el polvo en los acoplamientos macho y hembra.

6 Uso

6.1 General

Compruebe que el equipo esté completo y no sufra daños. No use el equipo si está dañado; en ese caso, contacte con el agente de Holmatro.



ADVERTENCIA
Asegúrese de que está al día en todas las normas de seguridad y de que domina el uso de todo el equipo del sistema con el que va a trabajar.

6.2 Antes del uso

- Compruebe si el tirador está bien colocado en su guía.
- Conecte las mangueras hidráulicas. Consulte el capítulo 5.2.

6.3 Durante el uso

6.3.1 Colocación de los gatos con base

- Coloque el gato con base sólo sobre una base plana y sólida. Sobre una base de material blando (por ejemplo, madera) el pie de base del gato puede introducirse en el material, debido a lo cual el gato con base puede inclinarse si el movimiento de elevación continúa.
- Coloque la base de elevación del gato con base tan cerca como sea posible bajo la carga para evitar que la base de elevación se rompa.



Precaución
Utilice el método de elevación correcto según la Fig. 6:

- La carga máxima en la parte superior del cilindro es 10 toneladas.
- La carga máxima en la base de elevación es 8 toneladas cuando la base está en la parte inferior del gato y 5 toneladas cuando la base está en la parte superior del gato.

- Coloque el eje principal del gato siempre en la dirección de elevación para evitar cargas laterales en la base de elevación y las guías. El gato con base puede utilizarse en cualquier posición. Las guías estables pueden absorber cargas transversales elevadas pero el gato puede inclinarse o las guías pueden agarrotarse si se supera la carga permitida.
- Retire temporalmente el soporte de transporte si tiene que utilizarse la posición de elevación superior.
- La elevación de una carga con la base de elevación en su posición superior se permite sólo si se garantiza una alineación paralela perfecta entre la base de acero u hormigón y la carga. La sección superior de las guías puede separarse debido a las cargas transversales.
- La elevación de una carga con uno o más gatos con base puede resultar en tensión en el borde de la guía y una carga lateral.
- Eleva la carga tan paralela como sea posible. Las tensiones elevadas en el borde provocan la deformación de las guías.

6.3.2 Elevación

- Coloque la manivela de la válvula de control en la bomba de tal modo que el émbolo se extienda y los objetos se eleven alejándose entre sí.
- Evite daños a la herramienta y observe lo que hace la carga.



ADVERTENCIA
Eleve con cuidado y asegúrese de que la carga esté apoyada en todo momento.

- Eleve la carga paso a paso si se usan dos gatos.

6.3.3 Descenso

- Coloque la manivela de la válvula de control en la bomba de tal modo que el émbolo se retraiga y los objetos se acerquen entre sí.

6.4 Después del uso

6.4.1 Apagado y desconexión

- Retraiga el émbolo en el cilindro situando la manivela de la válvula de control de la bomba en la posición de descarga. Deje el émbolo abierto con un mínimo de 5 mm.
- Desconecte la(s) manguera(s) hidráulica(s) de la herramienta y la bomba. Consulte el capítulo 5.

6.4.2 Inspección

- Compruebe la herramienta para ver su integridad, fugas de aceite y daños. No use la herramienta si presenta fugas o está dañada, y póngase en contacto con el agente de Holmatro.

6.4.3 Limpieza y almacenaje

- Limpie la herramienta y los accesorios antes del almacenaje.
- Limpie los acoplamientos y las tapas para el polvo. Asegúrese de que las tapas para el polvo estén instaladas.
- Seque la herramienta si se ha usado en condiciones de humedad. Para almacenamiento a largo plazo, aplique una capa fina de aceite conservante a las piezas de acero externas.
- Guarde la herramienta en un lugar seco y bien ventilado.

7 Resolución de problemas

7.1 General

Consulte con un agente de Holmatro si las soluciones citadas no dan el resultado deseado, o en caso de otros problemas. Para fallos de funcionamiento o reparaciones, especifique siempre el modelo y número de serie del equipo.

7.2 Los acoplamientos no se conectan o desconectan

Posible causa	Solución
Hay presión en el sistema.	Sitúe la bomba en la posición neutra/descarga.
Los acoplamientos están sucios en su parte frontal.	Limpie los acoplamientos.
La herramienta y/o la manguera están presurizadas. Puede deberse a fluctuaciones de temperatura durante el almacenamiento y transporte.	Use la herramienta de descarga de presión para liberar la presión.
La bomba está presurizada.	Sitúe la bomba en la posición neutra/descarga.
El acoplamiento hembra está defectuoso.	Hágalo reparar por un técnico certificado de Holmatro.
Los acoplamientos no están colocados adecuadamente en línea uno con el otro para la conexión.	Coloque ambos acoplamientos adecuadamente en línea uno con el otro y presiónelos juntos en una acción uniforme.
Los acoplamientos no están colocados correctamente en línea con el otro para la desconexión.	Apoye y guíe el acoplamiento macho al desconectar.
El anillo de cierre del acoplamiento hembra está bloqueado por la suciedad.	Compruebe el anillo de cierre del acoplamiento hembra y límpielo.

7.3 La herramienta no funciona o no funciona adecuadamente

Posible causa	Solución
Uno o más acoplamientos no están conectados adecuadamente.	Desconecte y vuelva a conectar el/los acoplamiento(s).
No queda aceite en la bomba.	Añada aceite hidráulico.
La válvula de descarga de presión de la bomba está en posición de descarga de presión.	Coloque la válvula de descarga de presión de la bomba en posición de funcionamiento.
La bomba no acumula presión.	Consulte el manual de usuario de la bomba.

7.4 Hay fugas de aceite en la herramienta por la válvula de seguridad

Posible causa	Solución
Compruebe todos los acoplamientos.	Desconecte y reconecte los acoplamientos

8 Mantenimiento

8.1 General

Para conocer las instrucciones de instalación estándar, consulte la sección de servicio y soporte del sitio web de Holmatro.

El mantenimiento preventivo adecuado del equipo preserva la seguridad de funcionamiento y alarga la vida útil del mismo.



ADVERTENCIA
Al realizar actividades de mantenimiento, cumpla siempre las normas de seguridad correspondientes. Lleve los equipos de protección personal prescritos.

8.1.1 Sustancias peligrosas



ADVERTENCIA
Los fluidos utilizados y las fugas de éstos, así como otros productos consumidos durante las actividades, deben recogerse y desecharse de forma responsable con el medio ambiente.

8.2 Materiales de mantenimiento

Aplicación	Tipo de material de mantenimiento	Cantidad
Piezas de acero	Aceite conservador WD-40	Según sea necesario
	Tectyl ML de Valvoline (conservación a largo plazo)	Según sea necesario
Acoplamientos hidráulicos	Aceite conservador WD-40	Según sea necesario

Contacte con el agente Holmatro si desea información sobre las piezas de repuesto.

8.3 Calendario de mantenimiento

Este calendario es un promedio. En función de la intensidad de uso del equipo, Holmatro puede facilitarle un calendario de mantenimiento específico para usted.

Objeto	Acción	Intervalo de tiempo					
		Después de cada uso	Cada mes o tras cada 10 horas de uso	Cada 3 meses o tras cada 25 horas de uso	Cada 6 meses o tras cada 50 horas de uso	Cada 100 horas de trabajo	Anualmente[1]
General	Revisar, limpiar	x					x

Objeto	Acción	Intervalo de tiempo					
		Después de cada uso	Cada mes o tras cada 10 horas de uso	Cada 3 meses o tras cada 25 horas de uso	Cada 6 meses o tras cada 50 horas de uso	Cada 100 horas de trabajo	Anualmente[1]
Acoplamientos hidráulicos	Revisar, limpiar, lubricar	x					x
Tapas para el polvo	Revisar, limpiar	x					x
Mangueras hidráulicas	Revisar, limpiar	x					x

1. Mantenimiento del agente de Holmatro.

8.4 Actividades de mantenimiento

8.4.1 General

- Compruebe el funcionamiento del equipo.
- Compruebe los accesorios.

8.4.2 Acoplamientos hidráulicos

- Compruebe si los acoplamientos sufren daños. Haga que un técnico certificado de Holmatro sustituya los acoplamientos dañados.
- Limpie el acoplamiento con agua tibia y una solución jabonosa suave.
- Seque los acoplamientos.
- Acoplamientos de alto caudal:
  - Lubrique el extremo del acoplamiento con aceite hidráulico o inyecte WD-40.
  - Lubrique el anillo de retención inyectando WD-40 debajo del anillo.
  - Compruebe el bloqueo tirando de las mangueras con un esfuerzo manual normal. Los acoplamientos no deben deslizarse.
  - Desconecte los acoplamientos girando el anillo de retención.
- Conecte y desconecte los acoplamientos unas cuantas veces para mejorar la lubricación interna del sistema de bloqueo.

8.4.3 Tapas para el polvo

- Compruebe si hay daños en las tapas para el polvo. Sustituya las tapas para el polvo que presenten daños.
- Limpie las tapas para el polvo con agua corriente. Seque la tapa para el polvo y trátela con aceite conservador.

8.4.4 Mangueras hidráulicas

- Limpie la manguera con agua tibia y una solución jabonosa suave.

- Compruebe la manguera en busca de daños o fugas. Retire la manguera si presenta fugas, si está retorcida, si se ve la cubierta reforzada o si tiene ampollas o bultos de más de 1 mm. En caso de duda contacte siempre con un agente de Holmatro que pueda valorar la gravedad de los daños.
- Cambie la manguera no más tarde de 10 años después de su fecha de fabricación, independientemente de su uso y aspecto externo. La fecha de fabricación es parte del código de control, las 4 primeras cifras del código de control especifican la fecha de fabricación de la manguera (aamm*****).

8.5 Mantenimiento anual del agente

Recomendamos que el equipo sea inspeccionado, comprobado, ajustado y probado una vez al año por un agente de Holmatro que tenga los conocimientos adecuados y las herramientas necesarias (consulte también la sección 1.7).
El agente de Holmatro puede llevar a cabo el mantenimiento anual para usted a través de una base contractual.

8.6 Almacenamiento a largo plazo

- Asegúrese de que el equipo se haya despresurizado completamente.
- Almacene el equipo en un lugar seco y bien ventilado. Utilice conservantes adicionales en las piezas de acero externas.
- Coloque el gato con base al revés con el émbolo extendido aproximadamente 5 mm.

9 Retirada del servicio activo/reciclaje

Al final de su vida útil el equipo puede ser desechado y reciclado.

- Asegúrese de que no pueda volver a utilizarse el equipo.
- Compruebe que el equipo no contenga ningún componente presurizado.
- Recicle los distintos materiales utilizados en el equipo como acero, aluminio, NBR (goma nitrílica) y plástico.
- Recoja todas las sustancias peligrosas por separado y deshágase de ellas de modo respetuoso con el medio ambiente.
- Consulte con el agente de Holmatro sobre el reciclaje.

1 Introdução

1.1 Cláusula de desresponsabilização

 A Holmatro reserva-se o direito de modificar ou alterar peças de ferramentas sem aviso prévio. Do mesmo modo, o conteúdo deste manual do utilizador pode ser modificado a qualquer altura. Este manual do utilizador baseia-se e está relacionado com os modelos fabricados neste momento e com a legislação actualmente em vigor. A Holmatro não aceita qualquer tipo de responsabilidade por possíveis danos resultantes da utilização deste manual do utilizador relativamente a qualquer equipamento fornecido ou a ser possivelmente fornecido, sujeita à intenção ou a negligência grave da parte da Holmatro. Para obter informações detalhadas sobre a utilização do manual do utilizador, da manutenção e/ou reparação de equipamentos da Holmatro, deve contactar a Holmatro ou o distribuidor oficial designado. Foi dada toda a atenção possível à composição e exactidão deste manual do utilizador. No entanto, a Holmatro não pode ser considerada responsável por erros e omissões ou obrigações derivados da sua utilização. Se a correcção ou abrangência deste manual do utilizador não for clara, deve contactar a Holmatro.

1.2 Acerca deste manual

As instruções originais deste manual foram redigidas em inglês. As versões deste manual com outros idiomas são uma tradução das instruções originais.

1.3 Definições

Sistema:	o conjunto composto por bomba, mangueira(s) e ferramenta(s).
Bomba:	dispositivo que fornece fluxo e pressão hidráulica.
Mangueira:	um conjunto composto por uma tubagem hidráulica flexível e engates.
Ferramenta:	dispositivo hidráulico, como por exemplo uma tesoura, um tensor, uma ferramenta combinada, um macaco ou cilindro.
Equipamento:	ferramenta(s), mangueira(s), bomba ou acessórios.

1.4 Geral

Obrigado por ter adquirido este produto Holmatro. Este manual do utilizador fornece instruções sobre o funcionamento, manutenção, avarias e segurança do equipamento em questão. São também descritas neste manual do utilizador as regulamentações de segurança para a utilização de um sistema Holmatro completo. As ilustrações presentes neste manual do utilizador podem diferir ligeiramente, dependendo do modelo.
Todas as pessoas envolvidas no processo de colocação do equipamento em funcionamento e na sua utilização, manutenção e resolução de avarias devem ter lido e compreendido este manual do utilizador, especialmente as regulamentações de segurança.
Os manuais do utilizador devem estar sempre ao dispor do operador para evitar riscos de funcionamento e assegurar que o equipamento funciona sem problemas.

1.5 Aplicação

Este produto é parte do equipamento destinado a aplicações industriais, basicamente para a elevação ou descida de uma carga.

1.5.1 Requisitos do sistema

Devido à diversidade no controlo, pressão de funcionamento e volume de óleo necessário por ferramenta, nem todas a combinações das bombas, mangueiras e ferramentas Holmatro se aplicam. Em caso de dúvida sobre a compatibilidade do sistema, consulte sempre o representante Holmatro.

1.5.2 Vida útil e operacionalidade

A vida útil e operacionalidade do produto dependem fortemente de um certo número de circunstâncias. A intensidade da utilização e a geometria e tipo de material que será elevado são alguns exemplos dessas circunstâncias. Se tiver dúvidas sobre a operacionalidade ou vida útil, contacte a Holmatro em qualquer caso.

1.6 Pessoal qualificado

O sistema só pode ser utilizado por pessoas com formação na sua utilização. Cumpra sempre os regulamentos locais, de segurança e ambientais. Os trabalhos de reparação só podem ser executados por um técnico certificado pela Holmatro.

1.7 Garantia

Consulte os termos e condições gerais de venda para conhecer as condições da garantia, disponíveis sob pedido no seu representante Holmatro.
A Holmatro chama a atenção para o facto de qualquer garantia sobre o seu equipamento ou sistema prescrever e de que deverá isentar a Holmatro em relação a quaisquer possíveis responsabilidades sobre o produto se:

- a assistência e a manutenção não forem executadas na estrita observância das instruções e as reparações não forem executadas por um técnico certificado pela Holmatro ou forem executadas sem consentimento prévio, por escrito;
- tiverem sido realizadas alterações pelo próprio, alterações estruturais, desactivação de dispositivos de segurança, ajustamentos pouco judiciosos de válvulas hidráulicas e reparações incorrectas;
- não forem utilizadas peças ou lubrificantes genuínos Holmatro, sem ser as recomendadas;
- o equipamento ou sistema for utilizado de forma imprudente, através de erros de operação, utilização imprópria, negligente ou que não esteja em conformidade com a sua natureza e/ou finalidade.

1.8 Declaração de conformidade

O equipamento possui certificação CE, o que significa que o equipamento está em conformidade com os requisitos essenciais em termos de segurança. A Declaração de conformidade original é fornecida com a equipamento.
As normas e directivas que foram tidas em consideração na concepção encontram-se listadas na secção ’Características técnicas’.

2 Regulamentações de segurança

2.1 Explicação dos símbolos utilizados neste manual

No resto do manual do utilizador, os símbolos apresentados a seguir são utilizados para indicar possíveis perigos.



PERIGO ou **AVISO**
Símbolo: aviso de condições de trabalho inseguras, se as instruções não forem respeitadas. Este símbolo é apresentado juntamente com todas as regulamentações de segurança relacionadas com situações que apresentam perigo de morte (perigo), de danos físicos (aviso) ou ambos.



Cuidado
Símbolo: aviso de perigo para a segurança operacional do produto ou do sistema. Este símbolo é apresentado no manual do utilizador com todas as regulamentações associadas para evitar que o produto ou o sistema sejam danificados.



Nota
Símbolo: destaca informações importantes para uma utilização segura do produto. Este símbolo é apresentado no manual do utilizador com todas as regulamentações associadas à utilização ou manutenção do produto.

Cumpra sempre estes regulamentos, bem como os regulamentos de segurança em vigor a nível local e prossiga com cuidado.
Informe todas as pessoas envolvidas nas actividades da operação acerca destas regulamentações de segurança.

2.2 Placa de identificação e marca CE do equipamento

Consulte a Fig. 1.
Todos os pictogramas afixados ao equipamento, referentes a indicações de segurança ou de perigo, devem ser respeitados e mantidos claramente legíveis.



AVISO
O não cumprimento destas instruções pode resultar em danos físicos graves, acidentes fatais, danos no sistema ou perda consequencial.

Tipo de marca	Posição	Descrição	Referência
Instrução	A	• Use um capacete com óculos de protecção/máscara facial. • Use vestuário de protecção que cubra todo o corpo. • Use luvas de protecção. • Use calçado de protecção. • Leia o manual do utilizador antes da utilização.	920.299.582
Placa de identificação	B	Informações do fabricante indicando: nome, morada, marca CE, indicação do modelo, número de série e data de fabrico, pressão de serviço máxima e peso, se superior a 25 kg.	-

Tipo de marca	Posição	Descrição	Referência
Instrução	C	Capacidade máxima de elevação.	920.000.315

2.3 Regulamentações gerais de segurança

- Utilize este equipamento apenas para as actividades para que foi concebido. Em caso de dúvidas, consulte sempre o representante Holmatro.
- Substitua os símbolos de segurança, pictogramas e etiquetas de informação ilegíveis por outros idênticos, disponíveis no representante Holmatro.
- As peças envernizadas, de plástico ou de borracha não são resistentes a ácidos ou líquidos corrosivos. Exceptuando as peças eléctricas, lave as peças que entrem em contacto com ácidos ou líquidos corrosivos com muita água. Consulte uma lista de resistência no representante Holmatro.
- Impeça a entrada de sujidade sobre e nos engates.
- Proteja o equipamento contra faíscas durante as actividades de soldadura ou corte.
- Evite assumir posturas incorrectas durante a realização do trabalho. Estas posturas podem resultar em problemas físicos.
- Cumpra as instruções de inspecção e manutenção.
- Os trabalhos de conversão do equipamento ou do sistema só podem ser executados por um técnico certificado pela Holmatro. Em caso de conversão, guarde o manual original e o manual de conversão.
- Utilize apenas peças originais da Holmatro e produtos de manutenção indicados pela Holmatro.

2.4 Segurança pessoal

O pessoal que utilizar ou auxiliar na utilização do equipamento deve utilizar todos os meios de protecção pessoal indicados no procedimento normal de trabalho. A utilização negligente dos meios de protecção pessoal pode resultar em danos físicos graves. Durante a utilização do equipamento, utilize pelo menos os seguintes meios de protecção pessoal:

- Capacete;
- Óculos de segurança ou máscara facial completa;
- Luvas de protecção;
- Vestuário de protecção para todo o corpo;
- Calçado de protecção com bom apoio dos tornozelos e protecção dos dedos.

2.5 Regulações de segurança relativas ao equipamento

- Não são permitidas pessoas sob a carga.
- Posicione sempre o macaco da biqueira sobre uma base plana e sólida. Numa base de material suave (de madeira, por exemplo), o pé base do macaco pode ser empurrado para encaixar no material, podendo fazer com que o macaco da biqueira se incline se continuar com o movimento de elevação.
- A biqueira de elevação e a base devem estar paralelas uma à outra.
- Antes da elevação, a biqueira de elevação do macaco da biqueira deve ser colocada o mais próximo possível por baixo da carga para evitar que a biqueira de elevação quebre.
- A carga de elevação máxima esta relacionada com o método de elevação correcto, de acordo com a Fig. 1/C. A carga de elevação máxima permitida na parte superior do cilindro é de 10 toneladas. Se não for possível utilizar a parte superior do cilindro devido a falta de espaço, a biqueira de elevação deve ser carregada a uma carga proporcionalmente inferior entre 5 a 8 toneladas. Nestes casos, a carga pode deslizar da biqueira de elevação. É, por isso, muito importante que proceda cuidadosamente à elevação sustentando a carga.

- A direcção da elevação deve estar sempre alinhada com o eixo principal do macaco, para prevenir cargas oblíquas na biqueira e guias de elevação. Os guias de estabilidade conseguem absorver cargas de elevada transversalidade. Porém, o macaco pode inclinar-se ou as guias podem prender-se se for excedido o valor de carga permitido.
- O suporte de transporte deve ser temporariamente removido se a posição de elevação superior tiver de ser utilizada.
- A elevação com a biqueira de elevação na respectiva posição superior é permitida apenas se for assegurado um perfeito alinhamento paralelo entre a base de aço ou de betão e a carga. A secção superior das guias pode ser forçada a separar-se devido às cargas transversais.
- Elevar uma carga com um ou mais macacos de biqueiras pode resultar em tensões nas extremidades das guias e no deslizamento da carga.
- A existência de tensões elevadas nas extremidades resulta na distorção das guias. A carga deve ser, por isso, elevada da forma mais paralela possível.
- A elevação com dois macacos deve ser efectuada passo a passo.

2.6 Regulamentações de segurança relativas ao funcionamento do sistema

- Antes de iniciar os trabalhos, faça uma avaliação dos riscos do procedimento (EN-ISO 12100).
- Mantenha os transeuntes afastados e tenha um cuidado especial na proximidade de pessoas e animais.
- Certifique-se de que a área de trabalho está claramente definida e bem iluminada.
- Evite o stress e trabalhe de forma planeada. A planificação reduz o risco de erros, as combinações de perigos e acidentes.
- Antes de utilizar o equipamento, verifique se este apresenta danos visíveis. Não utilize o equipamento se este não estiver em boas condições e consulte o representante Holmatro.
- Apoie-se numa base estável e utilize ambas as mãos para segurar o equipamento.
- Durante a operação, nunca se coloque entre o objecto e o equipamento.
- Enquanto utiliza o equipamento, monitorize continuamente a situação do equipamento e da estrutura.
- As peças de um objecto que possam ser projectadas têm de ser presas.
- Nunca engate ou desengate os engates quando o sistema estiver sob pressão.
- Utilize apenas acessórios originais Holmatro e certifique-se de que estes foram fixados correctamente.
- Certifique-se de que nunca coloca qualquer parte do corpo em contacto com peças móveis. Há o risco de ser esmagada ou cortada.
- Pare de imediato, se o sistema fizer ruídos estranhos ou apresentar um comportamento fora do normal.
- Pare imediatamente caso o equipamento tenha uma fuga de óleo. O óleo sob pressão pode penetrar na pele e causar lesões graves. Dirija-se imediatamente a um hospital com a pessoa sobre a qual se derramou o óleo para obter assistência médica. Forneça a especificação do óleo à equipa médica.
- Devolva de imediato o equipamento inactivo à estação de ferramentas.
- Cumpra sempre os regulamentos de segurança que se aplicam ao equipamento utilizado na operação.

2.7 Regulamentações de segurança relativas à manutenção

- Utilize meios de protecção pessoal quando realizar tarefas de manutenção.
- Nunca trabalhe de forma a colocar a segurança em perigo.
- Certifique-se de que o equipamento não se desloca nem se vira. O controlo e a tracção devem estar desligados e bloqueados contra activações inesperadas.

- Certifique-se de que as peças móveis não se deslocam inesperadamente.
- O óleo usado e o óleo proveniente de fugas, bem como outros produtos utilizados durante as actividades devem ser recolhidos e eliminados de uma forma ambientalmente correcta.

3 Descrição

3.1 Equipamento

Esta ferramenta consiste numa ferramenta hidráulica de acção simples que foi concebida para ser apenas accionada por uma bomba hidráulica da Holmatro. Todo o sistema funciona com óleo mineral e a uma pressão admissível de 720 bar. A ferramenta encontra-se equipada com um engate fêmea High-Flow.
O macaco da biqueira HMJ é leve, fácil de manusear e foi especialmente concebido para permitir a elevação de cargas pesadas utilizando uma altura de inserção baixa. Consiste basicamente num macaco Holmatro robusto de acção simples com uma capacidade de elevação de 10 toneladas, sendo este fácil de manusear com uma bomba manual ou de pé.
O macaco da biqueira pode ser carregado quer na parte superior quer na própria biqueira de elevação. O macaco da biqueira pode ser utilizado em qualquer posição se a direcção da elevação estiver alinhada com o eixo principal do macaco. Este alinhamento evita o deslizamento de cargas sobre a biqueira e sobre as guias de elevação.

3.1.1 Designação do tipo

Exemplo: HMJ 10 S 15 U

Dígito	Exemplo	Descrição
1-3	HMJ	HMJ = Macaco da máquina Holmatro
4-5	10	Capacidade de elevação em toneladas
6	S	Corpo em aço
7-8	15	Comprimento do curso em cm
9-10	U	Unidade

3.2 Identificação do produto

Consulte a Fig. 3

1a Estrutura
1b Corrediça
1c Suporte da mão direita
1d Suporte da mão esquerda
1e Pino de bloqueio com corrente
2a Biqueira do macaco
2b Cavilha da biqueira do macaco
3a Macaco (HJ 10 S 15 SP)
3b Suporte
4 Mangueira hidráulica (H2S0U)
5 Bomba hidráulica manual (HTS 550A)

3.3 Peso e dimensões

Consulte a Fig. 2

Modelo	Referência	Peso (kg)	Comprimento B (mm)	Largura C (mm)	Altura A (mm)
HMJ 10 S 15 U	100.569.002	18,5	170	165	275

3.4 Características técnicas

Item	Unidade	HMJ 10 S 15 U
Pressão máxima de operação	bar	720
Capacidade máxima de elevação na parte superior		
• Na parte superior do cilindro	t	10
	kN	98,1
• Na biqueira de elevação	t	5 a 8
	kN	49 a 78,5
Altura fechada	mm	275
Comprimento do curso	mm	150
Volume de óleo hidráulico (volume líquido necessário)	cm^3 (cc)	208
Tipo de óleo hidráulico		ISO-L HV VG 15/36
Nível de ruído	dB(A)	< 70
Nível de vibração	m/s^2	< 2,5
Intervalo de temperaturas	°C	-20 a +55
Directiva		2006/42/CE
País de fabrico		Holanda

4 Preparação para primeira utilização

4.1 Geral

Verifique se o equipamento está completo e não apresenta danos. Não utilize o equipamento se este estiver danificado e, nesse caso, contacte o representante Holmatro.

5 Funcionamento

5.1 Operação do sistema

5.1.1 Geral

Um sistema é um conjunto composto por uma bomba hidráulica, mangueira(s) e uma ou mais ferramentas.
A bomba hidráulica faz deslocar o óleo hidráulico e tem capacidade para acumular pressão.
A mangueira destina-se ao transporte do óleo hidráulico entre a bomba e a ferramenta.
A ferramenta de acção simples possui um cilindro hidráulico com um êmbolo que se pode mover axialmente. Se o cilindro for bombeado totalmente a partir do fundo, a pressão aumenta por baixo do êmbolo e este é empurrado para o exterior. O movimento axial do êmbolo é utilizado directamente num macaco ou é transferido para um mecanismo de afastamento ou de corte. Quando a pressão do óleo é libertada na bomba, uma mola força o êmbolo a entrar novamente no cilindro e é restabelecido o fluxo de óleo para a bomba.

5.1.2 Engates High-Flow

O engate High-Flow é um engate de rosca utilizado para um sistema de mangueiras individual.
Se pretender ligar ou desligar uma ferramenta e/ou uma mangueira, deve primeiro colocar a válvula de descarga da pressão da bomba na posição "neutral" (neutra). Depois de ligar a(s) mangueira(s) e a ferramenta, deve colocar a válvula de descarga da pressão na posição "operation" (operação), de modo a poder utilizar a ferramenta.

5.2 Ligar as mangueiras hidráulicas

5.2.1 Geral



AVISO
Nunca utilize engates danificados.



Cuidado
Nunca utilize um alicate ou ferramenta idêntica para ligar os engates hidráulicos.

5.2.2 Ligar os engates High-Flow

Consulte a Fig. 4.



AVISO
Certifique-se sempre de que a válvula de descarga de pressão está na posição "neutral" (neutra), antes de ligar a(s) mangueira(s) hidráulica(s) à bomba.

- Retire os tampões antipoeiras dos engates fêmea e macho.
- Verifique se os engates apresentam sujidade e danos e limpe-os, se necessário.
- Enrosque o engate macho no engate fêmea e aperte o anel de bloqueio tanto quanto possível.
- Enrosque ambas as tampas antipoeiras juntas, para evitar a contaminação.

5.3 Desligar as mangueiras hidráulicas

5.3.1 Geral



Cuidado
Nunca utilize um alicate ou ferramentas idênticas para desligar os engates hidráulicos.

5.3.2 Desligar os engates High-Flow

Consulte a Fig. 5.



AVISO
Certifique-se sempre de que a válvula de descarga de pressão está na posição "neutral" (neutra), antes de desligar a(s) mangueira(s) hidráulica(s) da bomba.

- Desencaixe os tampões antipoeiras um do outro.
- Desaperte o anel de bloqueio. O engate macho soltar-se-á.
- Limpe os engates e os tampões antipoeiras.
- Volte a colocar os tampões antipoeiras nos engates fêmea e macho.

6 Utilização

6.1 Geral

Verifique se o equipamento está completo e não apresenta danos. Não utilize o equipamento se este estiver danificado e, nesse caso, contacte o representante Holmatro.



AVISO
Certifique-se de que está actualizado em relação às regulamentações de segurança e de que domina a utilização de todos os equipamentos do sistema com que vai trabalhar.

6.2 Antes da utilização

- Verifique se a corrediça se encontra devidamente posicionada na respectiva guia.
- Ligue as mangueiras hidráulicas. Consulte o capítulo 5.2.

6.3 Durante a utilização

6.3.1 Coloque o(s) macaco(s) da biqueira

- Coloque o macaco da biqueira sempre sobre uma base plana e sólida. Numa base de material suave (de madeira, por exemplo), o pé base do macaco pode ser empurrado para encaixar no material, podendo fazer com que o macaco da biqueira se incline se continuar com o movimento de elevação.
- Coloque a biqueira de elevação do macaco da biqueira o mais próximo possível por baixo da carga para evitar que a biqueira de elevação quebre.



Cuidado
Utilize o método de elevação correcto de acordo com a Fig. 6:
- A carga máxima permitida na parte superior do cilindro é de 10 toneladas.
- A carga máxima permitida na biqueira de elevação é de 8 toneladas quando a biqueira se encontra na parte inferior do macaco e de 5 toneladas quando esta se encontra na parte superior do macaco.

- Alinhe sempre o eixo principal do(s) macaco(s) na direcção da elevação para evitar cargas oblíquas na biqueira e nas guias de elevação. O macaco da biqueira pode ser utilizado em qualquer posição. Os guias de estabilidade conseguem absorver cargas de elevada transversalidade. Porém, o macaco pode inclinar-se ou as guias podem prender-se se for excedido o valor de carga permitido.
- Retire temporariamente o suporte de transporte se for utilizada a posição de elevação superior.
- A elevação com a biqueira de elevação na respectiva posição superior é permitida apenas se for assegurado um perfeito alinhamento paralelo entre a base de aço ou de betão e a carga. A secção superior das guias pode ser forçada a separar-se devido às cargas transversais.
- Elevar uma carga com um ou mais macacos de biqueiras pode resultar em tensões nas extremidades das guias e no deslizamento da carga.
- Proceda à elevação da forma mais paralela possível. A existência de tensões elevadas nas extremidades resulta na distorção das guias.

6.3.2 *Elevar*

- Posicione a pega da válvula de controlo na bomba de forma a que o êmbolo se expanda e os objectos sejam elevados afastados uns dos outros.
- Evite a ocorrência de danos na ferramenta e verifique continuamente o comportamento da carga.



AVISO
Eleve cuidadosamente e certifique-se de que a carga se encontra sempre sustentada.

- Se utilizar dois macacos, eleve a carga passo a passo.

6.3.3 *Descer*

- Posicione a pega da válvula de controlo na bomba de forma a que o êmbolo se retraia e os objectos sejam movidos na direcção uns dos outros.

6.4 Depois da utilização

6.4.1 *Desactivar e desencaixar*

- Retraia o êmbolo para o interior do cilindro colocando a pega da válvula de controlo na bomba na posição de descarga. Deixe o êmbolo aberto no mínimo 5 mm.
- Desligue a(s) mangueira(s) hidráulica(s) da ferramenta e da bomba. Consulte o capítulo 5.

6.4.2 *Inspecção*

- Verifique se a ferramenta está completa e não apresenta fugas e danos. Não utilize a ferramenta se apresentar fugas ou estiver danificada e contacte o representante Holmatro.

6.4.3 *Limpar e armazenar*

- Limpe a ferramenta e os acessórios antes de os guardar.
- Limpe os engates e os tampões antipoeiras. Certifique-se de que os tampões antipoeiras estão instalados.
- Seque a ferramenta se tiver sido utilizada em condições húmidas. Para um armazenamento a longo prazo, aplique uma fina camada de óleo de conservação nas peças de aço externas.
- Guarde a ferramenta numa área seca e bem ventilada.

7 Resolução de problemas

7.1 Geral

Consulte o representante Holmatro se as soluções indicadas não surtirem o resultado desejado ou caso surjam outros problemas. Em caso de mau funcionamento ou reparação, indique sempre o modelo e o número de série do equipamento.

7.2 Os engates não encaixam nem desencaixam

Causa possível	Solução
Verifica-se a existência de pressão no sistema.	Regule a bomba para a posição neutra/de descarga.
Os engates estão sujos na parte da frente.	Limpe os engates.

Causa possível	Solução
A ferramenta e/ou a mangueira estão sob pressão. Isto pode acontecer devido a flutuações da temperatura durante o armazenamento e transporte.	Utilize a ferramenta de descarga da pressão para descarregar a pressão.
A bomba está sob pressão.	Regule a bomba para a posição neutra/de descarga.
O engate fêmea tem defeito.	Solicite a sua reparação a um técnico certificado pela Holmatro.
Os engates não estão devidamente alinhados para o encaixe.	Posicione ambos os engates bem alinhados e comprima-os um contra o outro num único movimento.
Os engates não estão devidamente colocados para o desencaixe.	Apoie e guie o engate macho ao fazer o desencaixe.
O anel de bloqueio do engate fêmea está bloqueado pela sujidade.	Verifique o anel de pressão do engate fêmea e limpe-o.

7.3 A ferramenta não funciona ou não funciona correctamente

Causa possível	Solução
Um ou mais engates não estão convenientemente encaixados.	Desencaixe e volte a encaixar o(s) engate(s).
Já não há óleo na bomba.	Adicione óleo hidráulico.
A válvula de descarga da pressão da bomba encontra-se na posição de descarga.	Coloque a válvula de descarga da pressão na posição de funcionamento.
A bomba não acumula pressão.	Consulte o manual do utilizador da bomba.

7.4 A ferramenta apresenta fugas de óleo a partir da válvula de segurança

Causa possível	Solução
Verifique todos os engates.	Desencaixe e volte a encaixar os engates

8 Manutenção

8.1 Geral

As instruções de instalação padrão podem ser consultadas na secção Service & Support do site da Holmatro.

Uma manutenção preventiva meticulosa do equipamento mantém a segurança operacional e prolonga a vida do mesmo.



AVISO
Ao efectuar as actividades de manutenção, cumpra sempre os regulamentos de segurança relevantes. Utilize o equipamento de protecção pessoal descrito.

8.1.1 Substâncias perigosas



AVISO
O óleo usado e o óleo proveniente de fugas, bem como outros produtos utilizados durante as actividades, devem ser recolhidos e eliminados de uma forma ambientalmente correcta.

8.2 Materiais de manutenção

Aplicação	Tipo de material de manutenção	Quantidade
Peças em aço	Óleo de conservação WD-40	Conforme necessário
	Tectyl ML da Valvoline (conservação a longo prazo)	Conforme necessário
Engates hidráulicos	Óleo de conservação WD-40	Conforme necessário

Contacte o seu representante Holmatro para obter informações sobre peças de reposição.

8.3 Calendário de manutenção

Este calendário é normal. Dependendo da intensidade de utilização do seu equipamento, a Holmatro pode facultar-lhe um calendário de manutenção específico.

Objecto	Acção	Intervalo de tempo					
		Após cada utilização	Mensalmente ou a cada 10 horas de funcionamento	Trimestralmente ou a cada 25 horas de funcionamento	Semestralmente ou a cada 50 horas de funcionamento	A cada 100 horas de funcionamento	Anualmente[1]
Geral	Verificar, limpar	x					x
Engates hidráulicos	Verificar, limpar e lubrificar	x					x
Tampões antipoeiras	Verificar, limpar	x					x
Mangueiras hidráulicas	Verificar, limpar	x					x

1. Manutenção pelo representante Holmatro.

8.4 Actividades de manutenção

8.4.1 Geral

- Verifique o funcionamento do equipamento.
- Verifique os acessórios.

8.4.2 Engates hidráulicos

- Verifique se os engates apresentam danos. Solicite a substituição de eventuais engates danificados a um técnico certificado pela Holmatro.
- Limpe o engate com água tépida e uma solução suave de sabão.
- Seque os engates.
- Engates High-Flow:
  - Lubrifique a extremidade do engate com óleo hidráulico ou injecte WD-40.
  - Lubrifique o anel retentor injectando WD-40 por baixo do anel.
  - Confirme se estão bloqueados tentando separar as mangueiras com um esforço manual normal. Os engates não devem deslizar.
  - Desencaixe os engates rodando o anel retentor.
- Encaixe e desencaixe algumas vezes os engates para melhorar a lubrificação interna do sistema de bloqueio.

8.4.3 Tampões antipoeiras

- Verifique se os tampões antipoeiras apresentam danos. Substitua os tampões antipoeiras danificados.
- Limpe os tampões antipoeiras com água corrente limpa. Seque o tampão antipoeiras e aplique-lhe óleo de conservação.

8.4.4 Mangueiras hidráulicas

- Limpe a mangueira com água tépida e uma solução suave de sabão.
- Verifique a presença de danos e fugas na mangueira. Substitua a mangueira se apresentar fugas, dobras, se a cobertura de reforço for visível ou se apresentar bolhas de ar ou protuberâncias superiores a 1 mm. Em caso de dúvida, contacte sempre o representante Holmatro para que avalie a gravidade dos danos.
- Substitua a mangueira no máximo passados 10 anos da data de fabrico, independentemente da sua utilização e aparência externa. A data de fabrico faz parte do código de teste. Os primeiros 4 dígitos do código de teste especificam a data de fabrico da mangueira (aamm*****).

8.5 Manutenção anual pelo representante

Recomendamos que o equipamento seja inspeccionado, verificado e testado uma vez por ano por um técnico certificado pela Holmatro, que possui os conhecimentos adequados e as ferramentas necessárias (consulte também a secção 1.7).
O representante Holmatro pode organizar a manutenção anual sob a forma de contrato.

8.6 Armazenamento a longo prazo

- Certifique-se de que o equipamento foi totalmente despressurizado.
- Guarde o equipamento numa zona seca e bem ventilada. Utilize conservantes adicionais nas peças de aço externas.
- Posicione o macaco da biqueira voltado para baixo com o êmbolo aberto aproximadamente 5 mm.

9 Retirada de serviço/reciclagem

No final da respectiva vida útil, o equipamento pode ser eliminado e reciclado.

- Certifique-se de que o equipamento é desmantelado para evitar qualquer utilização do mesmo.
- Verifique se o equipamento não contém componentes pressurizados.
- Recicle os diversos materiais utilizados no equipamento, tais como o aço, alumínio, borracha de nitrilo butadieno (NBR) e plástico.
- Recolha todas as substâncias perigosas separadamente e elimine-as de forma ambientalmente correcta.
- Consulte o representante Holmatro para saber informações sobre a reciclagem.

1 Introduzione

1.1 Esonero di responsabilità

 Holmatro si riserva il diritto di modificare o alterare senza preavviso qualsiasi parte degli utensili. Analogamente, il contenuto del presente manuale utente potrà essere modificato in qualsiasi momento. Il presente manuale utente si basa e fa riferimento ai modelli di produzione corrente e alla legislazione attualmente in vigore. Holmatro declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni derivanti dall'uso del presente manuale in relazione a qualsiasi attrezzatura fornita o destinata alla fornitura, salvo quando dovuti a dolo o grave negligenza da parte di Holmatro. Per informazioni dettagliate sull'uso del manuale utente, sulla manutenzione e/o riparazione delle attrezzature Holmatro, contattare Holmatro o il distributore ufficiale. Nella composizione di questo manuale utente è stata posta ogni possibile attenzione per garantirne la precisione. Tuttavia, Holmatro non può essere considerata responsabile per errori e omissioni o obblighi derivanti dal suo utilizzo. Per eventuali dubbi riguardo alla correttezza o alla completezza del presente manuale, contattare Holmatro.

1.2 Informazioni sul presente manuale

Le istruzioni originali del presente manuale sono scritte in inglese. Le versioni in altre lingue del presente manuale sono una traduzione delle istruzioni originali.

1.3 Definizioni

Sistema:	gruppo costituito da pompa, tubo e strumenti.
Pompa:	dispositivo che fornisce pressione e flusso idraulico.
Flessibile:	gruppo costituito dalla linea idraulica flessibile e dagli accoppiatori.
Utensile:	dispositivo idraulico come per esempio trancia, divaricatore, utensile combinato, pistone o cilindro.
Dispositivo:	utensile(i), flessibile(i), pompa o accessori.

1.4 Generalità

Congratulazioni per l'acquisto di questo prodotto Holmatro. Questo manuale utente fornisce istruzioni sull'uso, manutenzione, malfunzionamenti e sicurezza dell'attrezzatura in oggetto. Questo manuale utente comprende inoltre indicazioni di sicurezza sull'uso di un sistema Holmatro completo. Le illustrazioni di questo manuale possono differire leggermente in base al modello.
Chiunque si occupi della messa in funzione di questa attrezzatura, del suo utilizzo, della sua manutenzione e della soluzione di eventuali malfunzionamenti dovrà avere letto e compreso questo manuale utente, con particolare riguardo ai regolamenti di sicurezza.
Per evitare errori di funzionamento e assicurarsi che l'attrezzatura funzioni senza problemi, l'operatore dovrà sempre avere la disponibilità dei manuali utente.

1.5 Applicazione

Questo prodotto fa parte di un sistema concepito per l'utilizzo in applicazioni industriali, principalmente per sollevare o abbassare un carico.

1.5.1 Requisiti di sistema
A causa della diversità dei controlli, della pressione operativa e del volume d'olio richiesto per utensile, non tutte le combinazioni di pompe, flessibili e strumenti Holmatro sono applicabili. In caso di dubbi sulla compatibilità del sistema, si prega di consultare sempre il rivenditore Holmatro.

1.5.2 Durata e operabilità
La durata e l'operabilità del prodotto dipendono strettamente da diverse circostanze. L'intensità dell'uso, la geometria e il tipo di materiale dei componenti da sollevare sono esempi di queste circostanze. In caso di dubbio sulla durata o sull'operabilità di questo prodotto, contattare sempre Holmatro.

1.6 Personale qualificato
Il sistema può essere usato solo da persone addestrate per il suo utilizzo. Rispettare sempre le normative locali, i regolamenti ambientali e di sicurezza. Gli interventi di riparazione possono essere eseguiti solo da tecnici qualificati e autorizzati da Holmatro.

1.7 Garanzia
Per conoscere le condizioni di garanzia, consultare i termini generali e le condizioni di vendita disponibili su richiesta presso il rivenditore Holmatro.
Holmatro sottolinea il fatto che, qualora sussistano una o più delle condizioni elencate di seguito, qualsiasi garanzia sul componente o sistema verrà a decadere e l'utente sarà tenuto a manlevare Holmatro da eventuali responsabilità relative al prodotto:
- assistenza e manutenzione non effettuate in totale conformità con le istruzioni, interventi di riparazione non effettuati da tecnici Holmatro autorizzati o effettuati senza previo consenso scritto;
- modifiche effettuate in proprio, cambiamenti strutturali, disattivazione di dispositivi di sicurezza, regolazione inadeguata di valvole idrauliche e riparazioni difettose;
- uso di ricambi non originali Holmatro o lubrificanti di tipo diverso da quelli indicati;
- utilizzo dell'attrezzatura o del sistema in modo improprio, con errori di azionamento, negligente o non conforme alla sua natura e/o scopo.

1.8 Dichiarazione di conformità
Il dispositivo è certificato CE. Ciò significa che è conforme ai requisiti essenziali in tema di sicurezza. La Dichiarazione di conformità originale viene fornita insieme all'attrezzatura.
Gli standard e le direttive che sono stati seguiti in fase di progettazione sono elencati nella sezione delle Specifiche tecniche nel presente manuale.

2 Regolamenti di sicurezza

2.1 Spiegazione dei simboli usati nel presente manuale utente
Nel manuale utente verranno usati i simboli sotto riportati per indicare possibili pericoli.



PERICOLO o **AVVISO**
Simbolo: avviso di condizioni di lavoro non sicure nel caso non vengano seguite le istruzioni. Questo simbolo viene presentato con tutte le disposizioni di sicurezza relative a situazioni che comportano rischi per la sopravvivenza (pericolo), pericolo di lesioni personali (avviso), o entrambi.



Avvertenza
Simbolo: avviso di pericolo per la sicurezza operativa del prodotto o del sistema.
Il simbolo viene riportato nel manuale utente con tutti i regolamenti relativi alla prevenzione di danni al prodotti o al sistema.



Nota
Simbolo: evidenzia le informazioni importanti per un uso ottimale del prodotto.
Questo simbolo viene riportato nel manuale utente con tutti i regolamenti relativi all'uso o alla manutenzione del prodotto.

Rispettare sempre questi regolamenti, le normative di sicurezza locali prevalenti e procedere con estrema cautela.
Informare tutte le persone coinvolte nelle operazioni in merito a questi regolamenti di sicurezza.

2.2 Targa del modello e marchio CE sull’attrezzatura

Vedere fig. 1.
Tutti i simboli posti sull’attrezzatura relativi a pericoli e alla sicurezza devono essere conformi e chiaramente leggibili.



AVVISO
La mancata osservanza di queste istruzioni può comportare gravi lesioni personali, incidenti letali, danni al sistema o conseguenti perdite.

Tipo di contrassegno	Posizione	Descrizione	Codice parte
Istruzioni	A	• Indossare un casco con occhiali protettivi/protezione facciale. • Indossare indumenti protettivi che coprono tutto il corpo. • Indossare guanti di sicurezza. • Indossare scarpe di sicurezza. • Leggere il manuale utente prima dell’uso.	920.299.582
Targhetta nominale modello	B	Informazioni sul produttore attestanti: nome, indirizzo, marcatura CE, indicazione del modello, numero di serie e data di costruzione, pressione massima di funzionamento, peso se superiore a 25 kg.	-
Istruzioni	C	Capacità massima di sollevamento.	920.000.315

2.3 Disposizioni generali in materia di sicurezza

- Usare questa attrezzatura esclusivamente per le operazioni per le quali è stata progettata. In caso di dubbio o incertezza, consultare sempre il rivenditore Holmatro.
- Sostituire i simboli di sicurezza, i marchi e le etichette informative illeggibili con altre identiche, reperibili presso il rivenditore Holmatro.
- I componenti in plastica, gomma e le parti verniciate non sono in grado di resistere all’azione di acidi o liquidi corrosivi. Risciacquare con abbondante acqua i componenti che sono venuti a contatto con acido o liquidi corrosivi, escludendo i componenti elettrici. Consultare il proprio rivenditore Holmatro per un elenco dei valori di resistenza.
- Evitare l’ingresso o l’accumulo di sporco sugli accoppiatori.

- Proteggere l’attrezzatura dalle scintille durante operazioni di saldatura o smerigliatura.
- Evitare posture innaturali durante il lavoro. Potrebbero comportare disturbi fisici.
- Seguire le istruzioni di ispezione e manutenzione.
- La conversione di parti dell’attrezzatura o del sistema deve essere eseguita esclusivamente da un tecnico autorizzato Holmatro. In caso di conversione, conservare il manuale originale e il manuale della conversione.
- Usare esclusivamente ricambi originali Holmatro e prodotti di manutenzione consigliati da Holmatro.

2.4 Sicurezza personale

Il personale che utilizza o assiste nell'uso di attrezzature, deve indossare tutti i sistemi di protezione personale descritti nella procedura standard di lavoro. L’utilizzo negligente dei sistemi di protezione personale può comportare gravi lesioni. Indossare almeno i seguenti mezzi di protezione durante l’uso:
- casco;
- occhiali di protezione o schermo facciale;
- guanti di sicurezza;
- abbigliamento di sicurezza per l’intero corpo;
- calzature di sicurezza con valido sostegno per le caviglie e protezione per le dita.

2.5 Regolamenti di sicurezza relativi all’attrezzatura

- Non è ammessa la presenza di persone sotto il carico.
- Posizionare sempre il jack su una base solida e in piano. Su una base costituita da materiale morbido (ad esempio legno), il piede del jack potrebbe penetrare nel materiale causando l'inclinazione del jack se il movimento di sollevamento è continuo.
- Il perno di sollevamento e la base devono trovarsi in posizione parallela l'uno rispetto all'altra.
- Prima della fase di sollevamento, collocare il perno di sollevamento del jack il più vicino possibile sotto il carico per prevenirne il distacco.
- Il carico massimo di sollevamento è correlato al metodo corretto di sollevamento in base alla Fig. 1/C. Il carico massimo di sollevamento sulla parte superiore del cilindro è 10 tonnellate. Se non è possibile utilizzare la parte superiore del cilindro a causa della mancanza di spazio, caricare il perno di sollevamento a un carico proporzionalmente inferiore compreso fra 5 e 8 tonnellate. In questi casi il carico potrebbe scivolare dal perno di sollevamento. È molto importante eseguire il sollevamento con cura sostenendo il carico.
- La direzione di sollevamento deve sempre essere in linea con l'asse principale del jack per evitare carichi obliqui sul perno di sollevamento e sulle guide. Le guide stabili possono assorbire elevati carichi trasversali ma il jack potrebbe inclinarsi o le guide potrebbero bloccarsi se viene superato il carico ammissibile.
- La staffa di trasporto deve essere temporaneamente rimossa per utilizzare la posizione di sollevamento superiore.
- Il sollevamento con il perno di sollevamento nella sua posizione superiore è consentito esclusivamente se è garantito il perfetto allineamento in parallelo fra la base in acciaio o in calcestruzzo e il carico. Con carichi trasversali, la sezione superiore delle guide potrebbe divaricarsi.
- Il sollevamento di un carico con uno o più jack può causare uno stress sul bordo delle guide e l'inclinazione del carico.
- Un elevato stress sui bordi può causare la deformazione delle guide. Il carico deve essere quindi sollevato il più parallelo possibile.
- Il sollevamento con due soli jack deve essere effettuato passo passo.

2.6 Regolamenti di sicurezza relativi all’uso del sistema

- Valutare il rischio della procedura prima di iniziare il lavoro (EN-ISO 12100).
- Mantenere il dispositivo a distanza dagli astanti e porre ulteriore attenzione in prossimità di persone e animali.
- Assicurarsi che l’area di lavoro sia chiaramente accessibile e adeguatamente illuminata.
- Evitare lo stress e lavorare in modo strutturato. Ciò riduce il rischio di errori, le combinazioni potenzialmente pericolose e gli incidenti.
- Prima dell’utilizzo, controllare la presenza di eventuali danni all’attrezzatura. Non usare l’attrezzatura se questa non si trova in buone condizioni e consultare il rivenditore Holmatro.
- Posizionarsi su una base stabile e usare entrambe le mani per sostenere l’attrezzatura.
- Non porsi mai tra la struttura e l’attrezzatura durante le operazioni.
- Tenere continuamente sotto controllo la situazione dell’attrezzatura e della struttura durante l’utilizzo.
- Fissare le parti dell'oggetto che potrebbero staccarsi improvvisamente.
- Non accoppiare o disaccoppiare mai gli accoppiatori quando il sistema è sotto pressione.
- Usare solo accessori originali Holmatro e assicurarsi che siano stati collegati correttamente.
- Assicurarsi che nessuna parte del corpo si trovi tra le parti in movimento. Possibile rischio di tagli o fratture.
- Fermarsi immediatamente se dal sistema provengono rumori inconsueti o si verifica un comportamento anomalo del sistema stesso.
- Fermarsi immediatamente se il dispositivo perde olio. Le perdite di olio pressurizzato possono penetrare nella cute e causare gravi lesioni. Se una persona viene colpita da un getto d'olio, accompagnarla immediatamente in ospedale per le necessarie cure mediche. Fornire le caratteristiche tecniche dell'olio al personale medico.
- Riportare immediatamente i dispositivi inattivi alla stazione degli utensili.
- Osservare sempre le disposizioni di sicurezza applicate alle altre attrezzature utilizzate nell'operazione.

2.7 Disposizioni di sicurezza relative alla manutenzione

- Indossare sistemi di protezione durante le operazioni di manutenzione.
- Non operare mai in condizioni tali da compromettere la sicurezza.
- Assicurarsi che l’attrezzatura non possa rotolare o capovolgersi. Il quadro di controllo e il sistema di pilotaggio devono essere spenti e protetti da attivazioni accidentali.
- Assicurarsi che le parti in movimento non possano avere degli scatti imprevisti.
- I fluidi usati o derivanti da eventuali perdite e qualsiasi altro prodotto consumato durante le attività devono essere raccolti e smaltiti in modo consono alla salvaguardia dell’ambiente.

3 Descrizione

3.1 Attrezzatura

Questo è uno strumento idraulico a singola azione progettato per essere utilizzato esclusivamente tramite la pompa idraulica Holmatro. L’intero sistema funziona con olio minerale ad una pressione massima consentita di 720 bar. L'utensile è dotato di un accoppiatore femmina a flusso elevato.
Il jack HMJ è leggero, facile da maneggiare ed appositamente progettato per consentire il sollevamento di carichi pesanti con un'altezza di inserimento minima. La base è un robusto jack Holmatro a singola azione con una capacità di sollevamento di 10 tonnellate, facile da azionare con una pompa manuale o a pedale.

Il jack può essere caricato sia sulla parte superiore che sul perno di sollevamento. È possibile utilizzare il jack in qualunque posizione se la direzione di sollevamento è in linea con l'asse principale del jack. Ciò consente di evitare l'inclinazione dei carichi sul perno di sollevamento e sulle guide.

3.1.1 Designazione tipo

Esempio: HMJ 10 S 15 U

Cifra	Esempio	Descrizione
1-3	HMJ	HMJ = Jack per macchine Holmatro
4-5	10	Capacità di sollevamento in tonnellate
6	S	Corpo in acciaio
7-8	15	Lunghezza della corsa in cm
9-10	U	Unità

3.2 Identificazione del prodotto

Vedere Fig. 3.

1a Telaio
1b Slitta
1c Staffa di destra
1d Staffa di sinistra
1e Spina di blocco con catena
2a Perno del jack
2b Bullone del perno del jack
3a Jack (HJ 10 S 15 SP)
3b Sella
4 Flessibile idraulico (H2S0U)
5 Pompa manuale idraulica (HTS 550A)

3.3 Peso e dimensioni

Vedere Fig. 2

Modello	Codice parte	Peso (kg)	Lunghezza B (mm)	Larghezza C (mm)	Altezza A (mm)
HMJ 10 S 15 U	100.569.002	18,5	170	165	275

3.4 Specifiche tecniche

Articolo	Unità	HMJ 10 S 15 U
Pressione max di funzionamento	bar	720
Capacità massima di sollevamento, sulla parte superiore		
• Sulla parte superiore del cilindro	t	10
	kN	98,1
• Sul perno di sollevamento	t	Da 5 a 8
	kN	Da 49 a 78,5
Altezza in posizione chiusa	mm	275
Lunghezza della corsa	mm	150
Volume di olio idraulico (netto richiesto)	cm^3 (cc)	208
Tipo di olio idraulico		ISO-L HV VG 15/36
Livello di rumore	dB(A)	< 70
Livello delle vibrazioni	m/s^2	< 2,5
Intervallo di temperatura	°C	Da -20 a +55

Articolo	Unità	HMJ 10 S 15 U
Direttiva		2006/42/CE
Paese di produzione		Olanda

4 Preparazione per il primo utilizzo

4.1 Generalità

Verificare la completezza e la presenza di eventuali danni all'attrezzatura. Non usare l'attrezzatura se questa non si trova in buone condizioni; in tal caso contattare il rivenditore Holmatro.

5 Funzionamento

5.1 Funzionamento del sistema

5.1.1 Generalità

Un sistema è costituito da una pompa idraulica, tubo/i e uno o più utensili.
Questa pompa idraulica sposta olio idraulico ed è in grado di accumulare pressione.
Il flessibile ha lo scopo di trasportare l'olio idraulico tra la pompa e l'utensile.
L'utensile a singola azione è dotato di un cilindro idraulico contenente uno stantuffo con movimento assiale. Se il cilindro viene riempito dal fondo, si accumula pressione sotto lo stantuffo, spingendolo verso l'esterno. Il movimento assiale dello stantuffo viene applicato direttamente a un maglio o trasferito ad un meccanismo di divaricazione o taglio. Quando la pressione dell'olio viene rilasciata sulla pompa, una molla forza lo stantuffo a rientrare nel cilindro e l'olio rifluisce nella pompa.

5.1.2 Accoppiatori a flusso elevato

L'accoppiatore a flusso elevato è un accoppiatore avvitato utilizzato su un sistema a flessibili singoli. Se si desidera collegare o scollegare un utensile e/o un tubo flessibile, è necessario prima impostare la valvola limitatrice di pressione sulla pompa nella posizione "neutral" (folle). Per poter utilizzare l'utensile, dopo avere collegato i flessibili e l'utensile è necessario impostare la valvola limitatrice di pressione sulla posizione di funzionamento "operation".

5.2 Collegamento dei tubi flessibili idraulici

5.2.1 Generalità



AVVISO
Non utilizzare mai accoppiatori danneggiati.



Avvertenza
Non utilizzare mai pinze o attrezzi simili per collegare gli accoppiatori idraulici.

5.2.2 Collegamento degli accoppiatori a flusso elevato

Vedere fig. 4.



AVVISO
Verificare sempre che la valvola limitatrice di pressione sia in posizione di "neutral" (folle) prima di collegare i flessibili idraulici alla pompa.

- Togliere i cappucci antipolvere dagli accoppiatori maschio e femmina.
- Verificare che gli accoppiatori non mostrino tracce di polvere o eventuali danni e ripulirli se necessario.
- Avvitare l'accoppiatore maschio in quello femmina e serrare l'anello di blocco il più possibile.
- Avvitare tra loro i cappucci antipolvere per evitare la contaminazione.

5.3 Scollegamento dei tubi flessibili idraulici

5.3.1 Generalità



Avvertenza
Non utilizzare mai pinze o utensili simili per scollegare gli accoppiatori idraulici.

5.3.2 Scollegamento degli accoppiatori a flusso elevato

Vedere fig. 5.



AVVISO
Verificare sempre che la valvola limitatrice di pressione sia in posizione di "neutral" (folle) prima di scollegare i flessibili idraulici dalla pompa.

- Staccare i cappucci antipolvere.
- Svitare l'anello di blocco. L’accoppiatore maschio sarà rilasciato.
- Pulire gli accoppiatori e i cappucci antipolvere.
- Sostituire i cappucci antipolvere sugli accoppiatori maschio e femmina.

6 Uso

6.1 Generalità

Verificare la completezza e la presenza di eventuali danni all’attrezzatura. Non usare l’attrezzatura se questa non si trova in buone condizioni; in tal caso contattare il rivenditore Holmatro.



AVVISO
Assicurarsi di essere aggiornati sulle normative in materia di sicurezza e di avere una completa padronanza dell’uso di tutti gli elementi del sistema che si andrà ad utilizzare.

6.2 Prima dell’uso

- Verificare che la slitta sia correttamente inserita nelle guide.
- Collegare i tubi flessibili idraulici. Vedere il capitolo 5.2.

6.3 Durante l’uso

6.3.1 Posizionamento del o dei jack

- Posizionare il jack esclusivamente su una base solida e in piano. Su una base costituita da materiale morbido (ad esempio legno), il piede del jack potrebbe penetrare nel materiale causando l'inclinazione del jack se il movimento di sollevamento è continuo.
- Collocare il perno di sollevamento il più vicino possibile sotto il carico per prevenirne il distacco.



Avvertenza
Utilizzare il corretto metodo di sollevamento come da Fig. 6.:
- Il massimo carico sulla parte superiore del cilindro è 10 tonnellate.
- Il massimo carico sul perno di sollevamento è di 8 tonnellate quando il perno è nella parte inferiore del jack e di 5 tonnellate quando è nella parte superiore del jack.

- Collocare l'asse principale del jack sempre nella direzione del sollevamento per evitare l'inclinazione dei carichi sul perno di sollevamento e sulle guide. Il jack può essere utilizzato in qualunque posizione. Le guide stabili possono assorbire elevati carichi trasversali ma il jack potrebbe inclinarsi o le guide potrebbero bloccarsi se viene superato il carico ammissibile.
- Rimuovere temporaneamente la staffa di trasporto se viene utilizzata la posizione di sollevamento superiore.
- Il sollevamento di un carico con il perno di sollevamento nella posizione superiore è consentito esclusivamente se è garantito il perfetto allineamento in parallelo fra la base in acciaio o in calcestruzzo e il carico. Con carichi trasversali, la sezione superiore delle guide potrebbe divaricarsi.
- Il sollevamento di un carico con uno o più jack può causare uno stress sul bordo delle guide e l'inclinazione del carico.
- Sollevare il carico il più parallelo possibile. Un elevato stress sui bordi può causare la deformazione delle guide.

6.3.2 Sollevamento

- Posizionare la manopola della valvola di controllo sulla pompa in modo che lo stantuffo si estenda e gli oggetti vengano sollevati distanziandoli fra loro.
- Prevenire i danni all'utensile e controllare il comportamento del carico.



AVVISO
Sollevare con attenzione e verificare che il carico sia sempre sostenuto durante l'operazione.

- Sollevare il carico passo passo se vengono utilizzati due jack.

6.3.3 Abbassamento

- Posizionare la manopola della valvola di controllo sulla pompa in modo che lo stantuffo arretri e gli oggetti si avvicinino fra loro.

6.4 Dopo l’uso

6.4.1 Spegnimento e scollegamento

- Far arretrare lo stantuffo nel cilindro impostando la manopola della valvola di controllo nella posizione di rilascio. Lasciare lo stantuffo aperto di almeno 5 mm.
- Scollegare i tubi idraulici dall’utensile e dalla pompa. Vedere il capitolo 5.

6.4.2 Ispezione

- Verificare la completezza e la presenza di eventuali danni o perdite nell'utensile. Non usare l'utensile se presenta perdite o è danneggiato e contattare il rivenditore Holmatro.

6.4.3 Pulizia e stoccaggio

- Prima dello stoccaggio, pulire l'utensile e tutti gli accessori.
- Pulire gli accoppiatori e i cappucci antipolvere. Verificare che siano installati i cappucci antipolvere.
- Asciugare l'utensile se è stato usato in condizioni di umidità. Per una conservazione a lungo termine, applicare uno strato sottile di olio conservante sulle parti esterne in acciaio.
- Conservare l'utensile in un luogo asciutto e adeguatamente ventilato.

7 Risoluzione dei problemi

7.1 Generalità

Consultare il rivenditore Holmatro se le soluzioni qui elencate non permettono di conseguire il risultato desiderato o in caso di altri problemi. Per malfunzionamenti o riparazioni, specificare sempre il modello e il numero di serie dell'attrezzatura.

7.2 Gli accoppiatori non si collegano o scollegano

Cause possibili	**Soluzione**
Esiste pressione nel sistema.	Impostare la pompa in posizione neutra/rilascio.
La parte anteriore degli accoppiatori è sporca.	Pulire gli accoppiatori.
L'utensile e/o i flessibili sono sotto pressione. Ciò può verificarsi in seguito a variazioni della temperatura durante il magazzinaggio e il trasporto.	Usare lo strumento di sfogo pressione per rilasciare la pressione.
La pompa è sotto pressione.	Impostare la pompa in posizione neutra/rilascio.
L'accoppiatore femmina è difettoso.	Rivolgersi presso un tecnico autorizzato Holmatro per le riparazioni.
Gli accoppiatori non sono posizionati correttamente in linea per la connessione.	Posizionare correttamente entrambi gli accoppiatori in linea e premerli l'uno contro l'altro con un'azione fluida.
Gli accoppiatori non sono allineati correttamente per la disconnessione.	Sostenere e guidare l'accoppiatore maschio durante la disconnessione.
L'anello di blocco dell'accoppiatore femmina è bloccato dallo sporco.	controllare l'anello a scatto dell'accoppiatore femmina e pulirlo.

7.3 L'utensile non funziona affatto o non funziona correttamente

Cause possibili	**Soluzione**
Uno o più accoppiatori non sono collegati in modo corretto.	Scollegare e ricollegare gli accoppiatori.
Non c'è olio nella pompa.	Aggiungere olio idraulico.
La valvola di sfogo pressione sulla pompa è nella posizione di sfogo pressione.	Impostare la valvola di sfogo pressione sulla pompa nella posizione di funzionamento.

Cause possibili	Soluzione
La pompa non sviluppa alcuna pressione.	Fare riferimento al manuale utente della pompa.

7.4 L'utensile perde olio dalla valvola di sicurezza

Cause possibili	Soluzione
Controllare tutti gli accoppiatori.	Scollegare e ricollegare gli accoppiatori.

8 Manutenzione

8.1 Generalità

Per le istruzioni d'installazione standard, consultare la sezione Assistenza e supporto del sito web Holmatro.

Una corretta manutenzione preventiva dell'attrezzatura ne mantiene la sicurezza operativa e ne estende la durata.



AVVISO
Quando si eseguono operazioni di manutenzione osservare sempre i regolamenti di sicurezza pertinenti. Indossare le protezioni personali richieste.

8.1.1 Sostanze pericolose



AVVISO
I fluidi usati o derivanti da eventuali perdite e qualsiasi altro prodotto consumato durante le attività devono essere raccolti e smaltiti in modo consono alla salvaguardia dell’ambiente.

8.2 Materiali di manutenzione

Applicazione	Tipo di materiale di manutenzione	Quantità
Componenti in acciaio	Olio conservante WD-40	Secondo necessità
	Tectyl ML della Valvoline (conservazione a lungo termine)	Secondo necessità
Accoppiatori idraulici	Olio conservante WD-40	Secondo necessità

Contattare il rivenditore Holmatro per maggiori informazioni sui pezzi di ricambio.

8.3 Pianificazione della manutenzione

Questa pianificazione rappresenta una media. A seconda dell'intensità d'uso dell'attrezzatura, Holmatro può fornire uno specifico piano di manutenzione.

Oggetto	Azione	Intervallo temporale					
		Dopo ogni utilizzo	Mensilmente o ogni 10 ore di lavoro	Trimestralmente o ogni 25 ore di lavoro	Semestralmente o ogni 50 ore di lavoro	Ogni 100 ore di lavoro	Annualmente[1]
Generalità	Verificare, pulire	x					x
Accoppiatori idraulici	Verificare, pulire e lubrificare	x					x
Cappucci antipolvere	Verificare, pulire	x					x
Tubi idraulici	Verificare, pulire	x					x

1. Manutenzione presso il rivenditore Holmatro.

8.4 Attività di manutenzione

8.4.1 Generalità

- Verificare il corretto funzionamento del dispositivo.
- Controllare lo stato degli accessori.

8.4.2 Accoppiatori idraulici

- Controllare l’eventuale presenza di danni sugli accoppiatori. Fare sostituire gli accoppiatori eventualmente danneggiati da un tecnico autorizzato Holmatro.
- Pulire gli accoppiatori con acqua tiepida e una soluzione di sapone delicato.
- Asciugare gli accoppiatori.
- Accoppiatori a flusso elevato
  - Lubrificare l'estremità dell'accoppiatore con olio idraulico o iniettare WD-40.
  - Lubrificare l'anello di ritenuta iniettando WD-40 sotto l'anello.
  - Controllare il bloccaggio cercando di separare i flessibili con una normale trazione manuale. Gli accoppiatori non devono scivolare.
  - Scollegare gli accoppiatori ruotando l'anello di ritegno.
- Collegare e scollegare gli accoppiatori alcune volte per migliorare la lubrificazione interna del sistema di bloccaggio.

8.4.3 Cappucci antipolvere

- Verificare la presenza di eventuali danni sui cappucci antipolvere. Sostituire i cappucci antipolvere eventualmente danneggiati.
- Lavare i cappucci antipolvere con acqua corrente. Asciugare il cappuccio antipolvere e trattarlo con olio conservante.

8.4.4 Tubi idraulici

- Pulire il flessibile con acqua tiepida e una soluzione di sapone delicato.
- Controllare l’eventuale presenza di danni o perdite nel tubo flessibile. Sostituire il tubo se presenta delle perdite, ha delle piegature, la copertura rinforzata è visibile o ha delle bolle o rigonfiamenti maggiori di 1 mm. In caso di dubbi contattare sempre il rivenditore Holmatro, che è in grado di verificare la gravità del danno.
- Sostituire il tubo dopo un massimo di 10 anni dalla data di produzione, indipendentemente dal suo utilizzo e dal suo aspetto esterno. La data di produzione fa parte del codice di test; le prime 4 cifre del codice di test specificano la data di produzione del tubo flessibile (aamm*****).

8.5 Manutenzione annuale presso il rivenditore

Si consiglia di fare controllare, collaudare, impostare e verificare con cadenza annuale l’attrezzatura da parte di un tecnico autorizzato Holmatro che dispone degli strumenti e delle competenze necessari all’operazione (vedere anche la sezione 1.7).
Il rivenditore Holmatro può organizzare la manutenzione annuale su base contrattuale.

8.6 Conservazione a lungo termine

- Verificare che l'attrezzatura sia completamente depressurizzata.
- Conservare il dispositivo in un luogo asciutto e adeguatamente ventilato. Applicare prodotti conservanti sulle parti esterne in acciaio.
- Collocare il jack capovolto con lo stantuffo esteso di circa 5 mm.

9 Dismissione/Riciclaggio

Al termine del suo periodo di utilizzo il dispositivo può essere rottamato e riciclato.

- Verificare che il dispositivo sia disattivato in modo da non poter più essere utilizzato.
- Verificare che il dispositivo non presenti componenti pressurizzati.
- Riciclare i vari materiali utilizzati nel dispositivo quali acciaio, alluminio, NBR (gomma nitrilica) e plastica.
- Raccogliere tutte le sostanze pericolose separatamente e smaltirle nel totale rispetto dell'ambiente.
- Consultare il rivenditore Holmatro per informazioni sul riciclaggio.

1 Inledning

1.1 Ansvarsfriskrivning

 Holmatro förbehåller sig rätten att bestämma eller ändra delar av verktyg utan föregående underrättelse. Innehållet i denna bruksanvisning kan likaså ändras vid alla tidpunkter. Denna bruksanvisning baserar sig på och är relaterad till modeller som tillverkas för närvarande och enligt nu gällande lagstiftning. Holmatro påtar sig inget ansvar för möjliga skador till följd av användningen av denna bruksanvisning beträffande någon utrustning tillhandahållen eller som möjligtvis kommer att tillhandahållas, beroende på uppsåtligt eller allvarligt slarv från Holmatro. För detaljerad information om hur bruksanvisningen ska användas, underhåll och/eller reparation av Holmatro-utrustning, måste Holmatro eller officiellt förordnad distributör kontaktas. Bästa tänkbara uppmärksamhet har ägnats utarbetandet och precisionen av denna bruksanvisning. Holmatro kan emellertid inte hållas ansvarig för fel och utelämnanden eller skyldigheter som uppstår genom dess användning. Om denna bruksanvisning riktighet eller fullständighet är oklar, måste du kontakta Holmatro.

1.2 Om denna bruksanvisning

Ursprungsinstruktionerna i denna bruksanvisning är skrivna på engelska. Andra språkversioner av denna bruksanvisning är översättningar av de ursprungliga instruktionerna.

1.3 Definitioner

System:	monteringen av pump, slang(ar) och verktyg.
Pump:	apparat som tillhandahåller hydrauliskt flöde och tryck.
Slang:	böjligt hydrauliskt rör och kopplingar.
Verktyg:	hydraulisk apparat, som skärare, spridare, kombiverktyg eller cylinder.
Utrustning:	verktyg, slang(ar), pump eller tillbehör.

1.4 Allmänt

Gratulerar till ditt köp av denna Holmatroprodukt. Denna användarmanual tillhandahåller instruktioner för den berörda utrustningens användning, underhåll, funktionsstörningar och säkerhet. Säkerhetsbestämmelser för användningen av ett komplett Holmatro®system beskrivs också i denna bruksanvisning. Illustrationer i denna användarmanual kan skilja sig åt något, beroende på modell.
Alla som är involverade i att sätta utrustningen i drift, använda den, underhålla den och lösa funktionsfel måste ha läst och förstått denna användarmanual, särskilt säkerhetsbestämmelserna.
För att förhindra driftfel och garantera att utrustningen fungerar felfritt, måste bruksanvisningen alltid finnas till hands.

1.5 Användning

Denna produkt är en del av den utrustning som är avsedd att användas i industriella tillämpningar, huvudsakligen för lyft / sänkning av last.

1.5.1 Systemkrav

På grund av mångsidigheten vad gäller styrning, drifttryck och erfordrad oljevolym per verktyg, kan inte alla kombinationer av Holmatro-pumpar, slangar och verktyg utnyttjas. I händelse av tvivel rörande kompatibiliteten i systemet, kontakta alltid din Holmatro-säljare.

1.5.2 Livslängd och användbarhet

Produktens livslängd och funktionsduglighet beror i stor utsträckning på ett flertal omständigheter. Användningens intensitet samt geometrin och typ av material i delarna som ska lyftas är exempel på sådana omständigheter. Har du funderingar kring produktens livslängd eller funktionsduglighet, bör du alltid kontakta Holmatro.

1.6 Kvalificerad personal

Systemet får bara användas av utbildad personal. Följ altid lokal lagstiftning, säkerhets- och miljöbestämmelser. Reparationsarbete får enbart utföras av Holmatroförsäljaren.

1.7 Garanti

Se de allmänna försäljningsvillkoren och bestämmelserna för garantivillkoren, som finns tillgängliga hos din lokale Holmatro-försäljare.
Holmatro ber dig uppmärksamma det faktum att varje garanti på din utrustningsdel eller system kommer att upphöra och att du måste hålla Holmatro skadeslöst för möjligt produktansvar och ansvar om:

- service och underhåll inte utförts i strikt enlighet med instruktionerna, reparationer inte utförts av en Holmatrohandlare eller utförts utan föregående skriftligt samtycke;
- det är frågan om egna utförda ändringar, strukturförändringar, avaktivering av säkerhetsanordningar, omdömeslösa justeringar av hydrauliska ventiler, driftfel och felaktiga reparationer;
- delar som inte är Holmatro originaldelar eller smörjmedel andra än de föreskrivna typerna används;
- om delen av utrustning eller systemet används omdömeslöst, oriktigt, slarvigt eller inte i enlighet med dess beskaffenhet och/eller syfte.

1.8 Deklaration om Överensstämmelse

Utrustningen är CE-certifierad. Det innebär att utrustningen följer de livsviktiga säkerhetskraven. Den ursprungliga Deklarationen om överensstämmelse bifogas med utrustningen.
De standarder och direktiv som det har tagits hänsyn till vid formgivningen, finns uppräknade i avsnittet Tekniska specifikationer i detta dokument.

2 Säkerhetsföreskrifter

2.1 Förklaring av symbolerna som används i denna bruksanvisning

I resten av denna bruksanvisning används symbolerna nedan för att indikera möjliga faror.



FARA eller **VARNING**
Symbol: varning för farliga arbetsförhållanden om instruktionerna inte följs.
Denna symbol visas med alla säkerhetsföreskrifter relaterade till situationer som innebär en fara för personskada, är livshotande eller bådadera.



Försiktighet
Symbol: varning för fara för produktens eller systemets driftsäkerhet
Denna symbol visas i bruksanvisning tillsammans med alla relaterade föreskrifter för att undvika skada på produkten eller systemet.



Obs:
Symbol: betonar viktig information för optimal produktanvändning.
Symbolen visas i bruksanvisningen tillsammans med alla föreskrifter som rör produktanvändning eller underhåll.

Följ dessa regler och bestämmelser och de gällande säkerhetsbestämmelserna, och fortsätt med största försiktighet.
Informera alla personer involverade i räddningsoperationens aktiviteter om dessa säkerhetsföreskrifter.

2.2 Modellplåt och CE-märkning på utrustningen

Se Fig. 1.
Alla bifogade bilddiagram på utrustningen som gäller säkerhet och faror måste åtföljas och förbli klart läsbara.



VARNING
Att inte följa dessa instruktioner kan resultera i allvarlig personskada, dödsolycka, skada på systemet eller därav följande förlust.

Typ av märke	Position	Beskrivning	Delnummer
Instruktion	A	• Använd en hjälm med skyddsglasögon/ansiktsmask. • Använd skyddskläder som täcker hela kroppen. • Bär skyddshandskar. • Bär skyddsskor. • Läs användarmanualen före användning.	920.299.582
Typskylt	B	Tillverkarens information anger: namn, adress, EU märkning, modell indikation, serienummer och tillverkningsdatum, maximalt drifttryck, vikt om tyngre än 25 kg.	-
Instruktion	C	Maximal lyftkapacitet	920.000.315

2.3 Allmänna säkerhetsföreskrifter

- Använd denna utrustning enbart för de aktiviteter för vilka den tillverkats. Om du är tveksam eller osäker, konsultera alltid din Holmatroförsäljare.
- Byt ut oläsliga säkerhetssymboler, illustrationer och informationsetiketter mot identiska, tillgängliga från din Holmatroförsäljare.
- Lackerade, plast och gummidelar är inte resistenta mot frätande syra eller vätska. Skölj av delar, utom elektriska delar, som kommit i kontakt med frätande syra eller vätska med mycket vatten. Konsultera din Holmatroförsäljare för en resistenslista.
- Förhindra smuts i och på kopplingarna.
- Skydda utrustningen mot gnistor vid svetsning eller slipning.
- Undvik en osund kroppsställning under arbetet. Det kan resultera i fysiska problem.
- Följ besiktnings- och underhållsinstruktionerna.
- Ombyggnad och reparationer av utrustningen eller systemet får enbart utföras av en Holmatro certifierad tekniker. I händelse av ombyggnad, behåll den ursprungliga handboken och ombyggnadsanvisningen.
- Använd enbart äkta Holmatro®delar och underhållsprodukter föreskrivna av Holmatro.

2.4 Personlig säkerhet

Personer och medhjälpare som använder systemet måste bära full personlig skyddsutrustning enligt föreskrift i standardproceduren för användning. Slarvig användning av personlig skyddsutrustning kan resultera i allvarliga skador. Vid användning bär minst följande personliga skyddsutrustning:

- Hjälm
- Skyddsglasögon eller full ansiktsmask
- Skyddshandskar
- Skyddskläder för hela kroppen
- Skyddsskor med bra ankelstöd och tåskydd.

2.5 Säkerhetsföreskrifter med hänvisning till utrustningen

- Personer får inte befinna sig under lasten.
- Placera alltid domkraften på ett stabilt, horisontellt underlag. På ett mjukt underlag (trä, till exempel) kan foten på domkraften tryckas ner i materialet, vilket kan leda till att domkraften kan börja luta eller välter om man fortsätter lyfta.
- Domkraftens lyft och basen måste vara parallell med varandra.
- Innan man lyfter måste domkraftens lyftfot placeras så nära som möjligt under lasten för att förhindra att lyftfoten går av.
- Den maximala lyftlasten avser rätt lyftmetod enligt Fig. 1/C. Den maximala lyftlasten på cylinderns topp är 10 ton. Om det inte är möjligt att använda cylindertoppen på grund av brist på utrymme, ska lyftfoten belastas med en proportionellt lägre belastning från 5 till 8 ton. I sådana fall kan lasten halkas av från lyftfoten. Det är mycket viktigt att lyfta försiktigt medan man pallar upp lasten i detta fall.
- Lyftriktningen ska alltid vara i linje med domkraftens huvudaxel för att förhindra skev belastning på lyftfoten och lyftguiderna. De stabila skenorna kan absorbera hög belastning i sidled men domkraften kan välta eller skenorna kan fastna om den tillåtna lasten överskrids.
- Bärfästet måste tas bort tillfälligt om topplyftplaceringen måste användas.
- Lyft med lyftfoten i sitt övre läge är endast tillåtna om man ser till att det föreligger en perfekt parallell justering mellan basen, i stål eller betong, och lasten. Den övre delen av skenorna kan tvingas isär på grund av belastning i sidled.
- Lyft av last med en eller flera domkraft kan resultera i påfrestningar på skenans kant och skev belastning.
- En hög belastning på skenans kant kan leda till snedvridning av skenorna. Lasten måste därför lyftas så jämt som möjligt.
- Lyft med endast två domkrafter ska utföras steg för steg.

2.6 Säkerhetsföreskrifter med hänvisning till systemets användning

- Gör en riskbedömning av räddningsoperationen innan du börjar arbetet (EN-ISO 12100).
- Håll åskådare på avstånd och var extra försiktig i närheten av människor och djur.
- Försäkra dig om att arbetsytan är klart utlagd och har god belysning.
- Undvik stress och arbeta strukturerat. Detta minskar risken för fel, kombinationer av risker och olyckor.
- Före användning, kontrollera att utrustningen är fri från skador. Använd inte utrustningen om den inte är i gott skick och konsultera din Holmatro-försäljare.
- Stå på ett stabilt underlag och använd båda händerna för att hålla utrustningen.
- Gå aldrig mellan fordonet och verktyget under pågående arbete.
- Övervaka utrustningens situation och struktur kontinuerligt vid användningen av utrustningen.
- Delar av ett föremål som kan flyga iväg måste sättas fast.
- Koppla aldrig ihop eller isär kopplingar om systemet är under tryck.

- Använd enbart Holmatro originaltillbehör och kontrollera att de satts fast riktigt.
- Försäkra dig om att kroppsdelar aldrig kommer mellan rörliga delar. Det finns en risk att kroppsdelar kan krossas eller skäras.
- Stoppa genast om systemet gör egendomliga ljud eller visar onormalt beteende.
- Stoppa genast om utrustningen läcker olja. Oljeutsläpp under tryck kan tränga igenom huden och orsaka allvarliga skador. Om någon fått i sig olja, för den personen omedelbart till sjukhus. Lämna en oljespecifikation till sjukvårdspersonalen.
- Returnera genast inaktiv utrustning till utrustningens monteringspunkt.
- Följ alltid säkerhetsföreskrifterna som gäller annan utrustning som används under arbetet.

2.7 Säkerhetsregler beträffande underhåll

- Använd personlig skyddsutrustning vid utförande av underhållsarbete.
- Arbeta aldrig på ett sätt som kan äventyra säkerheten.
- Försäkra dig om att utrustningen inte kan rulla iväg eller välta. Regleringen och driften måste vara avstängda och skyddade mot oväntad aktivering.
- Försäkra dig om att rörliga delar inte rör sig oväntat.
- Begagnad olja och olja som har läckt ut vid användning måste samlas upp och avyttras på ett miljösäkert sätt.

3 Beskrivning

3.1 Utrustning

Detta är ett enkelverkande hydrauliskt verktyg som endast är avsett att drivas av en hydraulisk Holmatropump. Hela systemet använder mineralolja och har ett maximalt tillåtet arbetstryck på 720 bar. Verktyget har som standard en High-Flow honkoppling.
HMJ maskindomkraften är lätt, enkel att hantera och speciellt utformad för tunga lyft med liten insättningshöjd. Grunden är en kraftig enkelverkande Holmatro-domkraft med lyftkapacitet på 10 ton som är enkelt att använda med en hand- eller fotpump.
Domkraften kan belastas både upptill och på lyftfoten. Domkraften kan användas i alla lägen, om lyftriktningen är i linje med domkraftens huvudaxel. Detta förhindrar skeva belastningar på lyftfoten och skenorna.

3.1.1 Typbeteckning

Exempel: HMJ 10 S 15 U

Siffra	Exempel	Beskrivning
1-3	HMJ	HMJ = Holmatro maskindomkraft
4-5	10	Lyftkapacitet i ton
6	S	stålstomme
7-8	15	Slaglängd i cm
9-10	U	Enhet

3.2 Produktidentifiering

Se Fig. 3

1a	Ram
1b	Slide
1c	Höger konsol
1d	Vänster konsol
1e	Låspinne med kedja
2a	Lyftfot
2b	Lyftfotsbult
3a	Jack (HJ 10 S 15 SP)
3b	Sadel
4	Hydraulisk slang (H2S0U)
5	Hydraulisk handpump (HTS 550A)

3.3 Vikter och mått

Se Fig. 2

Modell	**Delnummer**	**Vikt (kg)**	**Längd B (mm)**	**Bredd C (mm)**	**Höjd A (mm)**
HMJ 10 S 15 U	100.569.002	18,5	170	165	275

3.4 Tekniska specifikationer

Punkt	**Enhet**	**HMJ 10 S 15 U**
Maximalt drifttryck	bar	720
Maximal lyftkapacitet, topp		
• På cylinderns topp	t	10
	kN	98,1
• På lyftfot	t	5 till 8
	kN	49 till 78,5
Stängd höjd	mm	275
Slaglängd	mm	150
Volym hydraulisk olja (nödvändig nettovolym)	cm^3 (cc)	208
Typ av hydraulisk olja		ISO-L HV VG 15/36
Ljudnivå	dB(A)	< 70
Vibrationsnivå	m/s^2	< 2,5
Temperaturomfång	°C	-20 till +55
Direktiv		2006/42/EG
Tillverkningsland		Nederländerna

4 Förberedelser före första användning

4.1 Allmänt

Kontrollera att utrustningen är komplett och utan skador. Använd inte utrustningen om den är skadad. Om så är fallet, kontakta Holmatro-försäljaren.

5 Funktion

5.1 Systemets användning

5.1.1 Allmänt

Ett system är ett montage av en hydraulisk pump, slang(ar) och ett eller flera verktyg.
Den hydrauliska pumpen pressar ut hydraulisk olja och kan bygga upp tryck.
Slangen är avsedd att transportera den hydrauliska oljan mellan pumpen och verktyget.
Det enkelverkande verktyget har en hydraulisk cylinder som innehåller en tryckkolv som kan röra sig i sidled. Om cylindern pumpas full från botten, byggs tryck upp under tryckkolven så att den puttas ut. Tryckkolvens sidorörelse används direkt till en stöt eller överförs till en spridnings- eller skärmekanism. När oljetrycket släpps på i pumpen, tvingar en fjäder tillbaka tryckkolven i cylindern och olja flödar tillbaka till pumpen.

5.1.2 High-Flow kopplingar

High-Flow-kopplingen är den skruvkoppling som används för enkel- eller duo-slangsystem.
Om du vill koppla ihop eller koppla isär ett verktyg och/eller en slang, måste du först vrida säkerhetsventilen på pumpen till läget "neutral". Efter att slangarna och verktyget kopplats ihop måste du vrida säkerhetsventilen till driftläget för att kunna använda verktyget.

5.2 Anslut de hydrauliska slangarna

5.2.1 Allmänt



VARNING
Använd aldrig skadade kopplingar.



Försiktighet
Använd aldrig en tång eller liknande till att ansluta de hydrauliska kopplingarna.

5.2.2 Ansluta High-Flow-kopplingar

Se Fig. 4.



VARNING
Kontrollera alltid att säkerhetsventilen är i "neutral"-läget innan du ansluter hydraulslangen/-arna till pumpen.

- Avlägsna dammkåporna från hon- och hankopplingarna.
- Kontrollera att kopplingarna är fria från damm och skada och rengör dem vid behov.
- Skruva in hankopplingen i honkopplingen och dra fast låsringen så mycket som möjligt.
- Skruva ihop dammskydden för att förhindra förorening.

5.3 Koppla ur de hydrauliska slangarna

5.3.1 Allmänt



Försiktighet
Använd aldrig en tång eller liknande verktyg till att koppla ur de hydrauliska kopplingarna.

5.3.2 Koppla loss High-Flow-kopplingarna

Se Fig. 5.



VARNING
Kontrollera alltid att säkerhetsventilen är i "neutral"-läget innan du ansluter hydraulslangen/-arna från pumpen.

- Koppla isär dammkåporna.
- Skruva loss låsringen. Hankopplingen kommer att frigöras.
- Rengör kopplingen(arna) och dammkåporna.
- Sätt tillbaka ut dammkåporna på hon- och hankopplingarna.

6 Användning

6.1 Allmänt

Kontrollera att utrustningen är komplett och utan skador. Använd inte utrustningen om den är skadad; om så är fallet kontakta Holmatroförsäljaren.



VARNING
Försäkra dig om att du är uppdaterad på alla säkerhetsföreskrifter och att du klarar av att använda all utrustning i systemet som du ska arbeta med.

6.2 Före användning

- Kontrollera att släden sitter ordentligt i skenan.
- Anslut de hydrauliska slangarna. Se kapitel 5.2.

6.3 Under användning

6.3.1 Placera domkraft(en) (erna)

- Placera domkraften på ett stabilt, horisontellt underlag. På ett mjukt underlag (trä, till exempel) kan foten på domkraften tryckas ner i materialet, vilket kan leda till att domkraften kan börja luta eller välter om man fortsätter lyfta.
- Placera domkraftens lyftfot så nära som möjligt under lasten för att förhindra att lyftfoten går av.



Försiktighet
Använd rätt lyftmetod enligt Fig. 6:

- Maxbelastningen på cylinderns topp är 10 ton.
- Maxbelastningen på lyftfoten är 8 ton när foten finns längst ner på domkraften 5 ton när foten befinner sig på toppen av domkraften.

- Placera domkraftens huvudaxel alltid i linje med lyftriktningen för att förhindra skev belastning på lyftfoten och lyftskenorna. Domkraften kan användas i valfri position. De stabila skenorna kan absorbera hög belastning i sidled men domkraften kan välta eller skenorna kan fastna om den tillåtna lasten överskrids.
- Bärfästet måste tas bort tillfälligt om topplyftplaceringen måste användas.
- Lyft med lyftfoten i sitt övre läge är endast tillåtna om man ser till att det föreligger en perfekt parallell justering mellan basen, i stål eller betong, och lasten. Den övre delen av skenorna kan tvingas isär på grund av belastning i sidled.
- Lyft av last med en eller flera domkraft kan resultera i påfrestningar på skenans kant och skev belastning.
- Lyft en last så jämt som möjligt. En hög belastning på skenans kant kan leda till snedvridning av skenorna.

6.3.2 Lyft

- Placera styrventilhandtaget på pumpen så att kolven förlängs och föremålen lyfts från varandra.
- Undvik att skada verktyget och kontrollera lastens beteende.



VARNING
Lyft försiktigt och kontrollera att lasten är uppallad hela tiden.

- Lyfta lasten steg-för-steg om två domkrafter används.

6.3.3 Sänkning

- Ställ styrventilhandtaget på pumpen så att kolven dras tillbaka och föremålen rör sig mot varandra.

6.4 Efter användning

6.4.1 Stäng av och koppla bort

- Dra tillbaka kolven i cylindern genom att sätta styrventilhandtaget på pumpen i öppet läge. Lämna kolven öppnad med minst 5 mm.
- Koppla ur den(de) hydrauliska slangen(arna) ur verktyget och pumpen. Se kapitel 5.

6.4.2 Inspektion

- Kontrollera att verktyget är helt och inte läcker eller är skadat. Använd inte verktyget om det läcker eller är skadat, utan kontakta Holmatroförsäljaren.

6.4.3 Rengöring och förvaring

- Rengör verktyget och alla tillbehör före förvaring.
- Rengör kopplingen(arna) och dammkåporna. Kontrollera att dammkåporna är påsatta.
- Torka verktyget om det använts under våta förhållanden. För långtidsskydd, applicera ett tunt skikt skyddande olja på de yttre stålytorna.
- Förvara verktyget i ett torrt och väl ventilerat utrymme.

7 Felsökning

7.1 Allmänt

Konsultera Holmatro-försäljaren om de uppräknade lösningarna inte ger önskat resultat, eller i händelse av andra problem. Vid funktionsstörningar eller reparationer, ange alltid utrustningens modell och serienummer åt Holmatro-försäljaren.

7.2 Kopplingarna kan inte sättas ihop eller fås isär

Möjlig orsak	**Lösning**
Det finns tryck i systemet.	Sätt pumpen är i läge neutral/tryckreducering.
Kopplingarna är smutsiga på framsidan.	Rengör kopplingarna.
Verktyget och/eller slangen är under tryck. Detta kan hända p.g.a. temperaturförändringar under förvaring och transport.	Använd verktyget för säkerhetsventilen för att lätta på trycket.
Pumpen är under tryck.	Sätt pumpen är i läge neutral/tryckreducering.
Honkopplingen är skadad.	Få det reparerat av Holmatroförsäljaren.
Kopplingarna är inte riktigt placerade i linje med varandra för ihopkoppling.	Placera båda kopplingarna rätt i linje med varandra och pressa ihop dem med en lätt rörelse.
Kopplingarna är inte korrekt placerade i linje med varandra för isärkoppling.	Stöd och styr hankopplingen vid isärkopplingen.
Låsringen på honkopplingen är blockerad av smuts.	Kontrollera låsringen på honkopplingen och rengör den.

7.3 Verktyget fungerar inte eller fungerar inte korrekt

Möjlig orsak	**Lösning**
En eller flera kopplingar är inte rätt kopplade.	Koppla isär och koppla ihop kopplingen(arna).
Det finns olja kvar i pumpen.	Fyll på med hydraulolja.
Sätt säkerhetsventilen på pumpen i säkerhetsläge.	Sätt säkerhetsventilen på pumpen i driftläge.
Pumpen bygger inte upp något tryck.	Se pumpens användarmanual.

7.4 Verktyget läcker olja från säkerhetsventilen

Möjlig orsak	**Lösning**
Kontrollera alla kopplingar.	Koppla isär och koppla ihop kopplingarna.

8 Underhåll

8.1 Allmänt

Instruktioner för standardinstallation finns på Holmatros webbplats under Service & Support.

Korrekt underhåll av produkten bevarar dess driftsäkerhet och förlänger dess livslängd.



VARNING
När du utför underhållsarbete följ tillämpliga säkerhetsföreskrifter. Bär rekommenderad skyddsutrustning.

8.1.1 Farliga ämnen



VARNING
Begagnad olja och olja som har läckt ut vid användning måste samlas upp och avyttras på ett miljösäkert sätt.

8.2 Underhållsmaterial

Användning	Typ av underhållsmaterial	Mängd
Ståldetaljer	WD-40 skyddsolja	Efter behov
	Tectyl ML från Valvoline (långtidsskydd)	Efter behov
Hydrauliska kopplingar	WD-40 skyddsolja	Efter behov

Kontakta din lokale Holmatro-säljare för information om reservdelar.

8.3 Underhållsschema

Detta schema är ett genomsnitt. Beroende på hur ofta du använder utrustningen, kan Holmatro erbjuda dig specifika underhållsscheman.

Objekt	Åtgärd	Tidsintervall					
		Efter varje användning	Månadsvis eller efter var 10:e arbetstimme	Var tredje månad, eller efter var 25:e arbetstimme	Var sjätte månad, eller efter var 50:e arbetstimme	Var 100:e arbetstimme	Årligen[1]
Allmänt	Kontrollera, rengör	x					x
Hydrauliska kopplingar	Kontrollera, rengör och smörj	x					x
Dammkåpor	Kontrollera, rengör	x					x
Hydrauliska slangar	Kontrollera, rengör	x					x

1. Holmatro-försäljarens underhåll.

8.4 Underhållsarbete

8.4.1 Allmänt
- Kontrollera utrustningens drift.
- Kontrollera tillbehören.

8.4.2 Hydrauliska kopplingar
- Kontrollera att kopplingarna inte är skadade. Bed Holmatro-försäljaren att byta ut skadade kopplingar.
- Rengör kopplingen med ljummet vatten och en mild tvållösning.
- Torka av kopplingarna.
- High-Flow-kopplingar:
  - Smörj ändarna på kopplingarna med hydraulolja, eller genom att spruta in WD-40.
  - Smörj under låsringen med WD-40.
  - Kontrollera låsningen genom att dra isär slangarna med normal handkraft. Kopplingarna får inte gå isär.
  - Koppla isär kopplingarna genom att vrida på låsringen.
- Koppla ihop och isär kopplingarna några gånger för att förbättra den inre smörjningen i låssystemet.

8.4.3 Dammkåpor
- Kontrollera dammkåporna med avseende på skador. Byt ut skadade dammkåpor.
- Rengör dammkåporna under rent, rinnande vatten. Torka dammkåpan och behandla den med skyddande olja.

8.4.4 Hydrauliska slangar
- Rengör slangen med ljummet vatten och en mild tvållösning.
- Kontrollera skador och läckage på slangen. Byt ut slangen om den läcker, har knutor, det förstärkta höljet är synligt eller den har blåsor eller utbuktningar som är högre än 1 mm. Om du är tveksam, kontakta alltid Holmatroförsäljaren som kan avgöra skadans allvar.
- Byt ut slangen senast 10 år efter tillverkningsdatum, oavsett dess användning och yttre utseende. Tillverkningsdatum är en del av testkoden, de första 4 siffrorna i testkoden anger slangens tillverkningsdatum (ååmm*****).

8.5 Årligt försäljarunderhåll

Vi rekommenderar att utrustningen kontrolleras och testas en gång om året av Holmatroförsäljaren som har relevanta kunskaper och de nödvändiga verktygen (se även sektion 1.7).
Holmatro-försäljaren kan arrangera det årliga underhållet åt dig på en kontraktsbasis.

8.6 Långtidsförvaring
- Kontrollera att enheten är helt tryckfri.
- Förvara utrustningen på en torr och väl ventilerad plats. Använd ytterligare skyddsolja på alla externa ståldetaljer.
- Placera domkraften upp och ned, med kolven utvidgad med cirka 5 mm.

9 Urdrifttagning/Återvinning

Vid slutet av dess livslängd kan utrustningen plockas isär och återvinnas.

- Försäkra dig om att utrustningen tagits ur bruk för att undvika användande.
- Kontrollera att utrustningen inte innehåller några trycksatta komponenter.
- Återvinn materialen som använts i utrustningen, som exempelvis stål, aluminium, nitril (NBR, Nitrile Butadiene Rubber) och plast.
- Samla upp den hydrauliska oljan och deponera den separat på ett miljövänligt sätt.
- Konsultera Holmatroförsäljaren beträffande återvinning.

1 Johdanto

1.1 Vastuuvapauslauseke

Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä julkaisua ei saa millään tavalla, ei edes osittain, levittää, kopioida tai muokata ilman Holmatron kirjallista lupaa. Holmatro pidättää itselleen oikeuden muunnella tai vaihtaa työkalujen osia ilman, että sillä olisi velvollisuutta ilmoittaa tästä etukäteen. Myös tämän käyttöoppaan sisältöä voidaan muuttaa ilmoituksetta. Tämä käyttöopas perustuu tällä hetkellä valmistettuihin malleihin ja koskee niitä, sekä viittaa tällä hetkellä voimassa olevaan lainsäädäntöön. Holmatro ei ota vastuuta mistään sellaisista vahingoista, jotka aiheutuvat tämän käyttöoppaan käytöstä yhdessä toimitetun tai mahdollisesti toimitettavan laitteen kanssa, jos käytön yhteydessä on syyllistytty tahalliseen tai törkeään huolimattomuuteen. Ota yhteyttä Holmatroon tai Holmatron valtuuttamaan jälleenmyyjään, jos tarvitset yksityiskohtaisempia tietoja koskien tämän käyttöoppaan käyttöä tai Holmatro-laitteiden huoltoa ja/tai korjaamista. Tämä käyttöopas on laadittu huolellisesti ja sen asiasisällössä on pyritty mahdollisimman suureen tarkkuuteen. Holmatroa ei voi kuitenkaan pitää vastuullisena sen käytössä esiintyvistä virheistä tai laiminlyönneistä. Ottakaa yhteyttä Holmatroon, mikäli tämän käyttöoppaan oikeellisuudessa tai kattavuudessa ilmenee epäselvyyksiä

1.2 Tietoja tästä käyttöoppaasta

Tämän käyttöoppaan alkuperäiskieli on englanti. Käyttöoppaat muilla kielillä on käännetty alkuperäisversiosta.

1.3 Määritelmät

Järjestelmä:	pumpusta, letkusta/letkuista ja työkalusta/työkaluista muodostettu kokoonpano.
Pumppu:	laite, joka tuottaa hydraulisen paineen ja virtauksen.
Letku:	joustavan hydraulilinjan ja pikaliittimien yhdistelmä.
Työkalu:	hydraulinen laite, kuten leikkuri, levittäjä, yhdistelmätyökalu, mäntä tai sylinteri.
Laite:	työkalu(t), letku(t), pumppu tai lisävarusteet.

1.4 Yleistä

Haluamme onnitella sinua siitä, että olet hankkinut käyttöösi Holmatro-tuotteen. Tämä käyttöopas sisältää tiedot kyseessä olevien laitteiden käytöstä, huollosta, häiriötilanteista ja turvallisuudesta. Lisäksi tämä käyttöopas sisältää täydellistä Holmatro-järjestelmää koskevat turvallisuusmääräykset. Käyttöoppaan sisältämät kuvat saattavat mallista riippuen poiketa hieman käsiteltävästä tuotteesta. Kaikkien tämän laitteen käyttöönottoon, käyttöön, huoltoon tai vianmääritykseen ja häiriöiden poistoon osallistuvien henkilöiden on luettava tämä käyttöopas ja omaksuttava sen sisältämät tiedot, erityisesti turvallisuusmääräykset.
Jotta käytön aikaiset virheet voitaisiin välttää ja jotta laitteen moitteeton toiminta voitaisiin varmistaa, on käyttöoppaita säilytettävä siten, että ne ovat aina laitteen käyttäjän ulottuvilla.

1.5 Käyttökohde

Tämä tuote on osa teollisuussovelluksiin tarkoitettua laitetta, etupäässä kuormien nostoon ja laskuun.

1.5.1 Järjestelmävaatimukset

Koska työkalujen hallintatapa, käyttöpaine ja vaadittu öljytilavuus vaihtelevat, kaikki Holmatron pumppu-, letku- ja työkaluyhdistelmät eivät sovi käytettäväksi. Mikäli sinulla on kysyttävää järjestelmän yhteensopivuuteen liittyen, ota yhteyttä Holmatro-jälleenmyyjään.

1.5.2 Käyttöikä ja käyttökelpoisuus

Tuotteen elinikä ja käytettävyys riippuu suuresti monista tekijöistä. Käytön määrä ja nostettavien materiaalin geometria ja tyyppi ovat esimerkkejä näistä tekijöistä. Jos tarvitset lisätietoja tämän tuotteen käyttökelpoisuudesta tai eliniästä, voit milloin tahansa ottaa yhteyttä Holmatroon.

1.6 Pätevä henkilöstö

Järjestelmää saa käyttää vain vastaavan koulutuksen saanut henkilöstö. Noudata aina paikallista lainsäädäntöä sekä turvallisuus- ja ympäristömääräyksiä. Ainoastaan valtuutettu Holmatro-jälleenmyyjä saa suorittaa laitteen korjaustoimia.

1.7 Takuu

Katso takuuehdot yleisistä myyntiehdoista, jotka on saatavilla pyynnöstä Holmatro-jälleenmyyjältä. Holmatro haluaa kiinnittää huomiota siihen, että kaikki hankkimallesi laitteelle tai järjestelmälle myönnetyt takuut raukeavat ja Holmatrolle on myönnettävä vastuuvapaus kaikista mahdollisista tuote- ja oikeudellisista vastuista, jos:

- Huoltoa ja kunnossapitoa ei suoriteta tarkasti annettujen ohjeiden mukaan, korjauksia ei uskota valtuutetun Holmatro-teknikon tehtäväksi tai ne suoritetaan ilman etukäteen hankittua kirjallista lupaa;
- Itse tehdyt muutokset, rakenteelliset muutokset, turvalaitteiden käytöstä poistaminen, hydraulisten venttiilien virheellinen säätäminen ja virheelliset korjaukset;
- on käytetty muita kuin aitoja Holmatro-osia tai muita kuin suositeltuja voiteluaineita;
- laitetta tai järjestelmää on käytetty varomattomasti, virheellisesti, epäasianmukaisesti, huolimattomasti tai sen ominaisuuksien ja/tai käyttötarkoituksen vastaisesti.

1.8 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Tämä laite on CE-hyväksytty. Se tarkoittaa koneen täyttävän oleelliset turvallisuutta koskevat vaatimukset. Alkuperäinen vaatimustenmukaisuusvakuutus toimitetaan laitteen mukana. Suunnittelussa käytetyt standardit ja direktiivit on lueteltu tämän asiakirjan Tekniset tiedot -luvussa.

2 Turvallisuusmääräykset

2.1 Tässä käyttöoppaassa esiintyvien varoitusmerkkien selitykset

Alla lueteltavia varoitusmerkkejä käytetään tässä käyttöoppaassa ilmaisemaan mahdollisia vaaroja.



VAARA tai **VAROITUS**
Varoitusmerkki: Varoitus sen johdosta, että työskentelyolosuhteet muuttuvat vaarallisiksi, jos ohjeita ei noudateta.
Tämä varoitusmerkki esiintyy kaikkien sellaisten turvallisuusmääräysten yhteydessä, joiden säätelemiin tilanteisiin liittyy henkilökohtaisen vamman (varoitus) ja/tai hengenvaaran (vaara) mahdollisuus tai molemmat.



Huomio
Varoitusmerkki: varoitus tuotteen tai järjestelmän käyttöturvallisuuden vaarantumisesta. Tämä symboli esiintyy kaikissa niissä käyttöoppaan kohdissa, jotka sisältävät tuotteen tai järjestelmän vioittumisen ehkäisemiseen tähtääviä määräyksiä.



Huom:
Varoitusmerkki: korostaa tuotteen optimaalisen käytön kannalta tärkeitä tietoja. Kyseinen varoitusmerkki on merkitty käyttöoppaaseen yhdessä kaikkien tuotteen käyttöön tai huoltoon liittyvien määräyksien kanssa.

Noudata aina kyseisiä ohjeita ja paikallisia turvallisuusohjeita tarkasti.
Tiedota näistä turvallisuusmääräyksistä kaikille käyttöön osallistuville henkilöille.

2.2 Laitteen tyyppikilpi ja CE-merkintä

Katso kuva 1.
Kaikki laitteeseen kiinnitetyt turvallisuusohjeita havainnollistavat ja vaaratilanteista varoittavat kuvakkeet on pidettävä hyvin luettavassa kunnossa ja niiden sisältämiä ohjeita on noudatettava.



VAROITUS
Näiden ohjeiden laiminlyöminen voi johtaa vakavaan vammautumiseen, kuolemaan, järjestelmän vaurioitumiseen tai välillisiin vahinkoihin.

Merkin tyyppi	**Sijainti**	**Kuvaus**	**Osanumero**
Ohje	A	• Käytä kypärää ja suojalaseja/kasvosuojusta. • Käytä koko kehon peittävää suojavaatetusta. • Käytä suojakäsineitä. • Käytä suojakenkiä. • Lue käyttöopas ennen käyttöä.	920.299.582
Tyyppikilpi	B	Valmistajan tiedoissa annetaan seuraavat tiedot: nimi, osoite CE-merkki, mallinumero, sarjanumero, valmistuspäivä, enimmäiskäyttöpaine ja paino, jos yli 25 kg.	-
Ohje	C	Maksimi nostokyky.	920.000.315

2.3 Yleiset turvallisuusohjeet

- Käytä tätä laitetta ainoastaan sen suunniteltuun käyttötarkoitukseen. Mikäli olet epävarma, kysy aina neuvoa alueesi Holmatro-jälleenmyyjältä.
- Vaihda heikkokuntoiset varoitusmerkit, kuvakkeet ja ohjekilvet uusiin vastaaviin kilpiin, symboleihin ja kuvakkeisiin. Voit tilata niitä alueesi Holmatro-jälleenmyyjältä.
- Maalatut, muoviset ja kumiset osat eivät kestä syövyttäviä happoja tai nesteitä. Sähköosia lukuunottamatta huuhtele syövyttävän hapon tai runsaasti vettä sisältävän nesteen kanssa kosketuksiin joutuneet osat. Pyydä lista osien kestävyydestä alueesi Holmatro-jälleenmyyjältä.
- Huolehdi siitä, ettei liittimien sisälle tai niiden päälle pääse epäpuhtauksia.
- Suojaa laitteet kipinöiltä, kun suoritat hitsaus- tai hiontatöitä.
- Vältä epäterveellisiä asentoja työskentelyn aikana. Ne voivat aiheuttaa fyysisiä haittoja.
- Noudata tarkastus- ja huolto-ohjeita.
- Laitteen tai järjestelmän osan muutoksen saa suorittaa vain Holmatron valtuuttama teknikko. Muutoksien yhteydessä on säilytettävä alkuperäinen käyttöopas ja muutettu käyttöopas.
- Käytä vain alkuperäisiä Holmatro-osia ja Holmatron suosittelemia huoltotuotteita.

2.4 Henkilökohtainen turvallisuus

Laitetta käyttävän tai sen käyttöä avustavan henkilöstön on käytettävä kaikkia henkilökohtaisia turvavarusteita standardin työohjeen mukaisesti. Henkilökohtaisten suojavarusteiden huolimaton käyttö voi johtaa vakavaan vammautumiseen. Käytä työskennellessäsi ainakin seuraavia henkilökohtaisia suojaimia:

- Kypärä;
- Suojalasit tai kasvojen kokomaski;
- Turvakäsineet;
- Kokovartalo turvavaatetus;
- Hyvällä nilkkatuella ja varvassuojauksella varustetut turvajalkineet.

2.5 Laitetta koskevat turvallisuusmääräykset

- Henkilöt eivät saa mennä kuorman alapuolelle.
- Sijoita nokkanostin aina tukevalle ja tasaiselle alustalle. Pehmeällä alustalla (esim. puu) nostimen jalus saattaa painua materiaaliin, josta johtuen nokkanostin saattaa taipua tai kallistua, jos nostotoimenpidettä jatketaan.
- Nostonokan ja jalustan on oltava yhdensuuntaisia.
- Ennen nostoa, nokkanostimen nostonokka on sijoitettava mahdollisimman pitkälle kuorman alle estämään nostonokan katkeaminen.
- Enimmäisnostokuorma riippuu oikeasta nostomenetelmästä kuvan 1/C mukaisesti. Enimmäiskuorma käytettäessä sylinterin päätä on 10 tonnia. Jos sylinterin päätä ei voida käyttää tilanpuutteen vuoksi, nostonokkaa on kuormitettava suhteellisesti pienemmällä 5 - 8 tonnin kuormalla. Sellaisissa tapauksissa kuorma voi lipsahtaa pois nokasta. Huolellinen nosto samalla pönkittäen kuorma on tärkeää.
- Nostosuunnan on kaikissa tapauksissa oltava nostimen pääakselin suuntainen kuorman liukumisen estämiseksi nostonokasta ja ohjaimista. Vakaajaohjaimet voivat ottaa suuria sivuttaisvoimia, mutta nostin saattaa kallistua tai ohjaimet saattavat leikkautua kiinni, jos sallittu kuormitus ylitetään.
- Kantokiinnike on poistettava tilapäisesti, jos nostimen yläpäätä käytetään nostoon.
- Nosto nostonokalla ylimpään asentoon on sallittu vain, jos on varmistettu täysi yhdensuuntaisuus teräs- tai betonialustan ja kuorman välillä. Ohjaimien yläosa saattaa levitä poikittaisvoimista johtuen.
- Kuorman nostaminen yhdellä tai useammalla nokkanostimella saattaa johtaa ohjaimen reunan kuormitukseen ja vinoon kuormitukseen.
- Suuret reunakuormitukset aiheuttavat muodonmuutoksia ohjaimissa. Kuorma on senvuoksi nostettava mahdollisimman tasaisesti.
- Nosto vain kahdella nostimella on suoritettava vaihe vaiheelta.

2.6 Järjestelmän käyttöä koskevat turvallisuusmääräykset

- Tee toimenpiteen riskiarviointi ennen työn aloitttamista (EN-ISO 12100).
- Pidä katselijat tarpeeksi etäällä ja ole erityisen varovainen ihmisten ja eläinten läheisyydessä.
- Varmista, että työskentelyalue on selkeästi järjestetty ja hyvin valaistu.
- Vältä stressiä ja työskentele järjestelmällisesti. Näin toimimalla vähennät virhemahdollisuuksia ja ehkäiset vaara- ja onnettomuustilanteita.
- Tarkista laite vaurioiden varalta ennen kuin alat käyttää sitä. Älä käytä laitetta, jos se ei ole hyvässä kunnossa. Kysy neuvoa Holmatro-jälleenmyyjältä.
- Seiso vakaalla alustalla ja pitele laitetta molemmilla käsilläsi.
- Älä koskaan asetu käytön aikana kohteen ja laitteen väliin.
- Seuraa laitteen ja rakenteen tilannetta jatkuvasti käyttäessäsi laitetta.
- Osat, jotka voivat sinkoutua irti on varmistettava.

- Älä koskaan liitä tai avaa liittimiä järjestelmän ollessa paineinen.
- Käytä vain alkuperäisiä Holmatro-lisävarusteita ja varmista, että ne on kiinnitetty asianmukaisesti.
- Varmista, että kehosi osat eivät koskaan joudu liikkuvien osien väliin. Kehon osat voivat murskaantua tai silpoutua.
- Pysäytä välittömästi, jos järjestelmästä alkaa kuulua epätavallisia ääniä tai se käyttäytyy poikkeavasti.
- Pysäytä välittömästi, jos laitteesta vuotaa öljyä. Paineenalainen öljy voi tunkeutua ihon alle ja aiheuttaa vakavia henkilövammoja. Mene välittömästi sairaalaan lääketieteellistä apua varten öljyä päälleen saaneen henkilön kanssa. Anna sairaalan henkilöstölle öljyn tekniset tiedot.
- Palauta käyttämätön laite välittömästi työkaluasemaan.
- Noudata aina operaatiossa käytetyn toisen laitteen turvallisuusmääräyksiä.

2.7 Huoltoa koskevat turvallisuusmääräykset

- Käytä henkilökohtaisia suojaimia, kun suoritat huoltotoimia.
- Älä koskaan työskentele niin, että turvallisuus voisi vaarantua.
- Varmista, että laite ei voi liikahtaa/rullata paikaltaan tai kaatua. Ohjain ja käyttökoneisto on kytkettävä pois päältä ja varmistuttava siitä, ettei sitä pääse tahattomasti käynnistämään.
- Varmista, että liikkuvat osat eivät voi liikahtaa ennakoimattomasti.
- Käytetyt tai vuotaneet nesteet ja muut toiminnan aikana kulutetut tuotteet tulee kerätä ja hävittää ympäristöystävällisellä tavalla.

3 Kuvaus

3.1 Laite

Tämä on yksitoiminen hydraulinen työkalu, joka on suunniteltu käytettäväksi vain Holmatro hydraulipumpulla. Koko järjestelmä toimii mineraaliöljyllä ja maksimipaineella 720 bar. Työkalussa on yksi High-Flow naarasliitin.
HMJ nokkanostin on kevyt, helppokäyttöinen ja suunniteltu erityisesti nostamaan raskaita kuormia käyttäen pientä nostolaitteen asennustilaa. Perus on voimakas yksitoiminen Holmatro 10 tonnin nostin, jota on helppo käyttää käsi- tai jalkapumpulla.
Nokkanostinta voidaan käyttää joko nostimen yläpäällä tai nostonokalla. Nokkanostinta voidaan käyttää missä asennossa tahansa, jos noston suunta linjassa nostimen pääakselin kanssa. Tämä estää kuorman liukumisen pois nostonokasta ja ohjaimista.

3.1.1 Tyyppimerkintä

Esimerkki: HMJ 10 S 15 U

Luku	Esimerkki	Kuvaus
1-3	HMJ	HMJ = Holmatro konenostin
4-5	10	Nostokyky tonneissa
6	S	Teräsrunko
7-8	15	Iskunpituus cm:nä
9-10	U	Yksikkö

3.2 Tuotteen tunnistus

Katso Kuva 3

1a	Runko	2b	Nostimen nokkapultti
1b	Liuku	3a	Nostin (HJ 10 S 15 SP)
1c	Oikeanpuoleinen kiinnike	3b	Luistin
1d	Vasemmanpuoleinen kiinnike	4	Hydrauliletku (H2S0U)
1e	Lukitustappi ketjulla	5	Hydraulinen käsipumppu (HTS 550A)
2a	Nostimen nokka		

3.3 Paino ja mitat

Katso Kuva 2

Malli	**Osanumero**	**Paino (kg)**	**Pituus (B) (mm)**	**Leveys (C) (mm)**	**Korkeus (A) (mm)**
HMJ 10 S 15 U	100.569.002	18,5	170	165	275

3.4 Tekniset tiedot

Nimike	**Yksikkö**	**HMJ 10 S 15 U**
Suurin käyttöpaine	tanko	720
Maksimi nostokyky, nostimen yläpäällä		
• Sylinterin yläpäällä	t	10
	kN	98,1
• Nostonokalla	t	5 - 8
	kN	49 - 78,5
Korkeus suljettuna	mm	275
Iskunpituus	mm	150
Tarvittava hydrauliöljymäärä (netto)	cm^3 (cc)	208
Hydrauliöljyn tyyppi		ISO-L HV VG 15/36
Melutaso	dB(A)	70
Tärinätaso	m/s^2	2,5
Lämpötila	°C	-20 - +55
Direktiivi		2006/42/EC
Valmistusmaa		Alankomaat

4 Ennen käyttöönottoa

4.1 Yleistä

Tarkista, että laite on täydellinen ja ettei siinä ole vaurioita. Älä käytä laitetta, jos se on vaurioitunut. Ota tällaisessa tilanteessa yhteyttä Holmatro-jälleenmyyjään.

5 Toiminta

5.1 Järjestelmän käyttö

5.1.1 Yleistä

Järjestelmä koostuu hydraulisesta pumpusta, letkusta/letkuista ja yhdestä tai useammasta työkalusta.
Hydraulipumppu syrjäyttää hydrauliöljyä ja luo paineen.
Letku on hydrauliöljyn siirtämistä varten pumpun ja työkalun välillä.
Yksitoimisessa työkalussa on hydraulisylinteri, joka sisältää aksiaalisesti liikkuvan männän. Jos sylinteri pumpataan täyteen pohjasta, paine kasvaa männän alapuolella ja työntää mäntää ulospäin. Männän aksiaalista liikettä käytetään suoraan painimeen tai siirretään levitys- tai leikkuumekanismiin. Kun pumpun öljynpaine vapautetaan, jousi pakottaa männän takaisin sylinteriin ja öljy virtaa takaisin pumppuun.

5.1.2 High-Flow -liittimet

High-Flow liitin on paikalleen kierrettävä liitin, jota käytetään yksiletkujärjestelmissä.
Jos haluat kytkeä tai irrottaa työkalun ja/tai letkun, on pumpussa oleva paineenalennusventtiili asetettava ensin "neutraali" -asentoon. Kun letku(t) ja työkalu on kytketty, paineenalennusventtiilin vipu on asetettava käyttöasentoon, jotta työkalua voitaisiin käyttää.

5.2 Hydrauliletkujen kytkeminen

5.2.1 Yleistä



VAROITUS
Älä koskaan käytä vioittuneita liittimiä.



Huomio
Älä koskaan käytä pihtejä tai vastaavia hydrauliliittimien kytkentään.

5.2.2 High-Flow -liittimien kytkeminen

Katso kuva 4.



VAROITUS
Varmista aina ennen hydraulisen letkun (letkujen) liittämistä pumppuun, että paineenalennusventtiili on "neutraalissa" asennossa.

- Poista naaras- ja koirasliittimien pölysuojukset.
- Tarkasta liittimet epäpuhtauksien ja vaurioiden varalta ja tarvittaessa puhdista ne.
- Kierrä koirasliitin naarasliittimeen ja kiristä lukkorengasta mahdollisimman paljon.
- Ruuvaa pölysuojat yhteen kontaminaation estämiseksi.

5.3 Hydrauliletkujen irrottaminen

5.3.1 Yleistä



Huomio
Älä koskaan käytä pihtejä tai vastaavia hydrauliliittimien irrottamiseen.

5.3.2 High-Flow -liittimien irrottaminen

Katso kuva 5.



VAROITUS
Varmista aina ennen hydraulisen letkun (letkujen) irrotamista pumpusta, että paineenalennusventtiili on "neutraalissa" asennossa.

- Irrota pölysuojukset toisistaan.
- Ruuvaa lukitusrengas irti. Koirasliitin irtoaa.
- Puhdista liittimet ja pölysuojat.
- Vaihda naaras- ja koirasliittimien pölysuojukset.

6 Käyttö

6.1 Yleistä

Tarkista, että laite on täydellinen ja ettei siinä ole vaurioita. Älä käytä laitetta, jos se on vaurioitunut. Ota tällaisessa tilanteessa yhteyttä Holmatro-jälleenmyyjään.



VAROITUS
Huolehdi siitä, että olet selvillä kaikista turvallisuusmääräyksistä ja että tunnet kaikkien niiden laitteiden oikean käyttötavan, joiden avulla aiot työskennellä.

6.2 Ennen käyttöä

- Tarkista, että liuku on oikein ohjaimessaan.
- Hydrauliletkujen kytkeminen Katso kappaletta 5.2.

6.3 Käytön aikana

6.3.1 Aseta nostonokka/-nokat paikalleen

- Aseta nokkanostin vain tukevalle, tasaiselle alustalle. Pehmeällä alustalla (esim. puu) nostimen jalus saattaa painua materiaaliin, josta johtuen nokkanostin saattaa taipua tai kallistua, jos nostotoimenpidettä jatketaan.
- Sijoita nokkanostimen nostonokka mahdollisimman pitkälle kuorman alle estämään nostonokan katkeaminen.



Huomio
Käytä oikeata nostomenetelmää kuvan 6 mukaisesti:
- Maksimikuorma käytettäessä sylinterin päätä on 10 tonnia.
- Nostonokan maksimikuorma on 8 tonnia, kun nokka on nostimen alaosassa ja 5 tonnia nokan ollessa nostimen päällä.

- Aseta nostimen pääakseli aina noston suuntaisesti estämään vinokuomitus nostonokassa ja ohjaimissa. Nokkanostinta voidaan käyttää missä asennossa tahansa. Vakaajaohjaimet voivat ottaa suuria sivuttaisvoimia, mutta nostin saattaa kallistua tai ohjaimet saattavat leikkautua kiinni, jos sallittu kuormitus ylitetään.
- Poista kantokiinnike väliaikaisesti jos nostimen yläpäätä käytetään nostoon.
- Nosto nostonokalla ylimpään asentoon on sallittu vain, jos on varmistettu täysi yhdensuuntaisuus teräs- tai betonialustan ja kuorman välillä. Ohjaimien yläosa saattaa levitä poikittaisvoimista johtuen.
- Kuorman nostaminen yhdellä tai useammalla nokkanostimella saattaa johtaa ohjaimen reunan kuormitukseen ja vinoon kuormitukseen.
- Nosta kuorma mahdollisimman suorassa. Suuret reunakuormitukset aiheuttavat muodonmuutoksia ohjaimissa.

6.3.2 Nostaminen

- Aseta pumpun ohjausventtiilin kahva siten, että mäntä tulee ulos ja kohde nousee.
- Estä vauriot työkaluun ja tarkkaile kuormaa.



VAROITUS
Nosta varovasti ja varmista, että kuorma on pönkitetty jatkuvasti noston aikana.

- Nosta kuorma vaihe vaiheelta, jos käytät kahta nostinta.

6.3.3 Laskeminen

- Aseta pumpun ohjausventtiilin kahva siten, että mäntä vetäytyy sisään ja kohde laskeutuu alaspäin.

6.4 Käytön jälkeen

6.4.1 Sammuta ja irrota

- Vedä mäntä takaisin sylinteriin laittamalla pumpun ohjausventtiiin kahva paineenpoistoasentoon. Jätä mäntä näkyviin vähintään 5 mm.
- Irrota hydrauliletku(t) työkalusta ja pumpusta. Katso luku 5.

6.4.2 Tarkistus

- Tarkista työkalun sisältävän kaikki osat ja, että siinä ei ole vuotoja ja vaurioita. Älä käytä vuotavaa tai vaurioitunutta työkalua. Ota yhteys Holmatro jälleenmyyjään.

6.4.3 Puhdistus ja säilytys

- Puhdista työkalu ja kaikki tarvikkeet ennen varastointia.
- Puhdista liittimet ja pölysuojat. Varmista, että pölysuojat ovat paikoillaan.
- Kuivaa työkalu, jos sitä on käytetty märissä olosuhteissa. Levitä ulkoisiin teräsosiin ohut kerros suojaöljyä silloin, kun yksikkö varastoidaan pitkäksi aikaa.
- Säilytä työkalu kuivassa ja hyvin tuuletetussa paikassa.

7 Vianmääritys

7.1 Yleistä

Ota yhteyttä Holmatro-jälleenmyyjään, jos yllä luetellut ratkaisut eivät johda toivottuun tulokseen tai jos muita ongelmia esiintyy. Ilmoita Holmatro-jälleenmyyjälle aina korjattavan laitteen malli ja sarjanumero.

7.2 Liittimet eivät kytkeydy tai irtoa

Mahdollinen syy	Ratkaisu
Järjestelmässä on painetta.	Aseta pumppu sen neutraaliin/vapautusasentoon.
Liittimien etuosa on likainen.	Puhdista liittimet.
Työkalussa ja/tai letkussa on painetta. Tämä voi johtua lämpötilan vaihteluista varastoinnin ja kuljetuksen aikana.	Vapauta paine paineenalennustyökalun avulla.
Pumpussa on painetta.	Aseta pumppu sen neutraaliin/vapautusasentoon.
Naarasliitin on viallinen.	Anna valtuutetun Holmatro-jälleenmyyjän korjata se.
Liittimiä ei ole asetettu oikeaan asentoon, kohtisuorasti toisiaan vasten.	Aseta molemmat liittimet oikein kohtisuorasti toisiaan vasten ja paina ne sitten yhdellä vakaalla liikkeellä kiinni toisiinsa.
Liittimiä ei ole asetettu oikein kohtisuorasti toisiaan vasten irrottamista varten.	Tue ja ohjaa koirasliitintä irrotuksen aikana.
Naarasliittimien lukitusrengas on lian tukkima.	Tarkasta naarasliittimen lukitusrengas ja puhdista se.

7.3 Työkalu ei toimi tai se toimii virheellisesti

Mahdollinen syy	Ratkaisu
Yksi tai useampi liitin on kytketty väärin.	Irrota liitin/liittimet ja kytke se/ne uudestaan.
Pumpussa ei ole öljyä.	Lisää hydrauliöljyä.
Pumpun paineenalennusventtiili on paineenalennusasennossa.	Aseta pumpun paineenalennusventtiili käyttöasentoon.
Pumppu ei tuota painetta.	Katso pumpun käyttöopas.

7.4 Työkalu vuotaa öljyä varoventtiilistä

Mahdollinen syy	Ratkaisu
Tarkasta kaikki liittimet.	Liittimien irrottaminen ja uudelleen liittäminen

8 Huolto

8.1 Yleistä

Katso vakio asennusohjeet Holmatron verkkosivuilta Huolto ja tuki -osiosta.

Laitteen huolellinen huolto pitää yllä laitteen käyttöturvallisuutta ja pidentää laitteen käyttöikää.



VAROITUS
Noudata aina seuraavia tärkeitä turvallisuusmääräyksiä huoltotoimia suorittaessa. Käytä määrättyjä henkilökohtaisia turvavarusteita.

8.1.1 Vaaralliset aineet.



VAROITUS
Kaikki toimenpiteiden aikana käytetyt tai vuotaneet nesteet ja muut tuotteet on kerättävä talteen ja hävitettävä ympäristömääräysten mukaisesti.

8.2 Huollossa käytettävät materiaalit

Käyttökohde	Huollossa käytettävän materiaalin tyyppi	Määrä
Teräsosat	WD-40 -suojaöljy	Vaadittu määrä
	Valvoline Tectyl ML (pitkäaikainen suojaus)	Vaadittu määrä
Hydrauliikan liittimet	WD-40 -suojaöljy	Vaadittu määrä

Kysy lisätietoja varaosista Holmatro-jälleenmyyjältä.

8.3 Huoltoaikataulu

Aikataulun arvot ovat keskimääräisiä. Laitteen käyttötiheydestä riippuen Holmatro voi toimittaa asiakaskohtaisen huoltoaikataulun.

Kohde	Toimenpide	Aikaväli					
		Aina käytön jälkeen	Kuukausittain tai 10 käyttötunnin välein	Joka 3. kuukausi tai joka 25 käyttötunnin jälkeen	Joka 6. kuukausi tai joka 50 käyttötunnin jälkeen	100 käyttötunnin välein	Vuosittain[1]
Yleistä	Tarkasta, puhdista	x					x
Hydrauliikan liittimet	Tarkasta, puhdista ja voitele.	x					x
Pölysuojukset	Tarkasta, puhdista	x					x
Hydrauliletkut	Tarkasta, puhdista	x					x

1. Holmatro-jälleenmyyjän huolto.

8.4 Huoltotoimet

8.4.1 Yleistä

- Tarkasta laitteiston toiminta.
- Tarkasta lisävarusteet.

8.4.2 Hydrauliikan liittimet

- Tarkista liittimet vaurioiden varalta. Anna valtuutetun Holmatro-teknikon vaihtaa vaurioituneet liittimet.
- Puhdista liitin haalealla vedellä ja miedolla saippuanesteellä.
- Kuivaa liittimet.
- High-Flow -liittimet:
  - Voitele liittimen pää hydrauliöljyllä tai suihkuta WD-40 öljyä.
  - Voitele pidätinrengas laittamalla WD-40 öljyä renkaan alle.
  - Tarkista lukitus vetämällä letkuja käsin erilleen toisistaan. Liittimet eivät saa lipsua.
  - Irrota liittimet kääntämällä pidätinrengasta.
- Kytke ja irrota liittimet muutamia kertoja parantamaan lukitusjärjestelmän sisäistä voitelua.

8.4.3 Pölysuojukset

- Tarkista pölysuojat vaurioiden varalta. Vaihda vaurioituneet pölysuojat.
- Puhdista pölysuojat juoksevalla vedellä. Kuivaa pölysuojus ja käsittele se suojaöljyllä.

8.4.4 Hydrauliletkut

- Puhdista letku haalealla vedellä ja miedolla saippuanesteellä.
- Tarkista, että letkussa ei ole vuotoja ja vaurioita. Vaihda letku, jos se vuotaa tai jos se on kiertynyt, terässuojus on näkyvissä tai jos letkussa on kuplia tai yli 1 mm kokoisia pullistumia. Ota epäselvissä tilanteissa aina yhteyttä Holmatro-jälleenmyyjään, joka voi auttaa arvioitaessa vaurioiden vakavuutta.
- Vaihda letkut viimeistään 10 vuoden kuluttua niiden valmistuspäivästä, riippumatta niiden käytöstä ja vaikka niissä ei olisi ulkoisia vaurioita. Valmistuspäivä on osa testikoodia, testikoodin 4 ensimmäistä numeroa määrittävät letkun valmistuspäivän (vvkk*****).

8.5 Vuosittainen jälleenmyyjän suorittama huolto

Suosittelemme, että viet laitteen valtuutetun Holmatro teknikon tarkastettavaksi, säädettäväksi ja testattavaksi kerran vuodessa. Hänellä on tarpeelliset tiedot ja työkalut (katso myös kappale 1.7). Voit tehdä Holmatro-jälleenmyyjän kanssa sopimuksen vuosittaisen huollon suorittamisesta.

8.6 Pitkäaikainen varastointi

- Varmista, että kaikki paine on poistettu järjestelmästä.
- Varastoi laitteistoa kuivassa ja hyvin ilmastoidussa tilassa. Levitä lisäsäilytysainetta ulkoisiin teräsosiin.
- Aseta nokkanostin ylösalaisin mäntä noin 5 mm ulkona.

9 Käytöstä poistaminen/Kierrätys

Kun laite on käytetty loppuun, se voidaan romuttaa ja kierrättää.

- Varmista, että laite on tehty toimintakyvyttömäksi estämään sen minkäänlainen käyttö.
- Tarkista, että laite ei sisällä mitään paineenalaisia komponentteja.
- Kierrätä laitteessa käytetyt eri materiaalit, kuten teräs, alumiini, NBR (nitriilibutaanikumi) ja muovi.
- Kerää vaaralliset aineet erikseen ja hävitä ne ympäristöystävällisellä tavalla.
- Kysy kierrätyksestä Holmatro-jälleenmyyjältä.

1 Indledning

1.1 Ansvarsfraskrivelse

 Holmatro forbeholder sig ret til at modificere eller ændre dele af værktøjerne uden forudgående meddelelse. Indholdet af denne brugermanual kan ligeledes til enhver tid blive ændret. Brugermanualen er baseret på og relaterer til de modeller, der er fabrikeret på dette tidspunkt, samt gældende lovgivning. Holmatro accepterer intet ansvar for mulige skader, som følger af anvendelsen af denne brugermanual, hvad angår leveret udstyr eller udstyr, der skal leveres, medmindre der er tale om hensigt eller forsømmelighed fra Holmatros side. Detaljeret information om brugen af brugervejledningen, vedligeholdelse og/eller reparation af Holmatro-udstyr fås ved at kontakte Holmatro eller Holmatros officielle, udnævnte distributør. Der er blevet gjort meget ud af at sammensætte denne brugervejledning og gøre den så præcis som mulig. Holmatro kan imidlertid ikke holdes ansvarlig for fejl, forglemmelser eller forpligtelser som følge af dem. Skulle denne brugervejledning ikke være korrekt eller komplet, bedes du kontakte Holmatro.

1.2 Om denne håndbog

De oprindelige instruktioner til denne håndbog er forfattet på engelsk. Versioner af denne håndbog på andre sprog er en oversættelse af de oprindelige instruktioner.

1.3 Definitioner

System:	kombinationen pumpe, slange(r) og værktøj.
Pumpe:	anordning som leverer hydraulisk flow og tryk.
Slange:	en samling af fleksible hydrauliske slange med koblinger.
Værktøj:	hydraulisk anordning, såsom et skæreapparat, en spreder, et kombiværktøj eller en stødslæde.
Udstyr:	værktøj, slange(r), pumpe eller tilbehør.

1.4 Generelt

Tillykke med købt af dette Holmatro produkt. I denne brugervejledning kan man få instruktion om betjening, vedligeholdelse, fejl på udstyret samt sikkerheden forbundet med det udstyr, der bruges. Sikkerhedsforskrifter for anvendelse af det komplette Holmatro-system er ligeledes beskrevet i denne brugermanual. Illustrationerne i denne brugermanual kan variere lidt, afhængigt af modellen.
Enhver, der er impliceret i igangsætning af udstyret, anvendelsen deraf, vedligeholdelse deraf og løsning af fejlfunktioner skal have læst og forstået denne brugermanual, især hvad angår sikkerhedsforskrifterne.
For at undgå betjeningsfejl og sikre at udstyret virker problemfrit, skal brugervejledningen altid være tilgængelig for brugeren.

1.5 Anvendelse

Dette produkt er en del af det udstyr, som er tiltænkt anvendelse ved industriel brug, først og fremmest til løftning eller sænkning af en belastning.

1.5.1 Systemkrav

På grund af forskelligheden inden for kontrol, driftstryk og påkrævet oliemængde per værktøj, kan ikke alle kombinationer af Holmatro-pumper anvendes. I tvivlstilfælde vedrørende systemets kompatibilitet, så konsulter altid en Holmatro-forhandler.

1.5.2 Levetid og bearbejdelighed

Levetiden og bearbejdeligheden af produktet afhænger i høj grad af en række forhold. Brugsintensiteten, formen og typen af materiale, der skal løftes, er eksempler på disse forhold. Er du i tvivl om bearbejdeligheden eller levetiden af produktet, skal du kontakte Holmatro under alle omstændigheder.

1.6 Kvalificeret personale

Systemet må kun betjenes af personer, som er optrænet i dets brug. Overhold altid lokale rets-, sikkerheds- og miljømæssige regulativer. Reparationsarbejde må kun udføres af Holmatro-certificerede teknikere.

1.7 Garanti

Se de generelle betingelser og vilkår for salg angående garanti. De kan fås hos din Holmatro-forhandler.
Holmatro gør opmærksom på, at enhver garanti på dit udstyr eller system bortfalder, og at du skal holde Holmatro skadesløs ved ethvert tænkeligt produktansvar, hvis:

- der ikke er udført service og vedligeholdelse i nøje overensstemmelse med instruktionerne, hvis reparationer ikke er udført af en forhandler certificeret af Holmatro eller er udført uden forudgående godkendelse;
- brugerudførte forandringer, strukturelle ændringer, deaktivering af sikkerhedsanordninger, uforsvarlig indstilling af hydrauliske ventiler eller mangelfulde reparationer er blevet udført;
- der anvendes andet end originale Holmatro-dele eller andre smøremidler end de foreskrevne typer;
- udstyret eller systemet bruges uforsvarligt, forkert, forsømmeligt eller ikke i overensstemmelse med dets beskaffenhed og/eller formål.

1.8 Overensstemmelseserklæring

Dette udstyr er CE-certificeret. Det betyder, at udstyret overholder de livsvigtige bestemmelser ang. sikkerhed. Den originale overensstemmelseserklæring følger med udstyret.
Standarder og direktiver, der er taget hensyn til i designet, er anført i afsnittet Tekniske specifikationer i dette dokument.

2 Sikkerhedsregler

2.1 Forklaring på de i denne manual anvendte symboler

I resten af brugermanual anvendes nedenstående symboler til at angive mulige farer.



FARE eller **ADVARSEL**
Symbol: Advarsel om usikre arbejdsbetingelser hvis instruktionerne ikke følges.
Dette symbol vises med alle sikkerhedsforskrifter i forbindelse med situationer, som er livstruende (fare), udgør en fare for personskade (advarsel) eller begge dele.



Forsigtighed tilrådes
Symbol: advarsel om fare vedrørende sikkerhed i forbindelse med brug af produktet eller systemet.
Dette symbol vises i brugervejledningen ved alle regler, som drejer sig om at undgå beskadigelse af produktet eller systemet.



Bemærk
Symbol: understreger vigtig information for optimal produktanvendelse.
Dette symbol er vist i brugervejledningen med alle regler relateret til produktanvendelse eller vedligeholdelse.

Overhold altid disse regler samt de lokalt gældende sikkerhedsregulativer, og vær forsigtig.
Informer alle, der er involveret i aktionen om disse sikkerhedsregler.

2.2 Modelplade og CE-mærkning på udstyret

Se Fig. 1.
Alle piktogrammer på udstyret, der vedrører sikkerhed og advarsel mod fare, skal overholdes og holdes tydeligt læselige.



ADVARSEL
Hvis disse instrukser ikke følges, kan resultatet være alvorlig personskade, dødelige uheld, skade på systemet samt deraf følgende tab.

Mærketype	Position	Beskrivelse	Artikelnummer
Anvisning	A	• Der skal bæres hjelm med sikkerhedsbriller/ansigtsskærm. • Der skal bæres beskyttelsesdragt, som dækker hele kroppen. • Brug sikkerhedshandsker. • Brug sikkerhedsfodtøj. • Læs brugervejledningen inden ibrugtagning.	920.299.582
Modelplade	B	Information fra producenten, indeholdende: navn, adresse, CE-mærkning, model, serienummer og fremstillingsdato, maksimumdriftstryk, vægt hvis udstyret er tungere end 25 kg.	-
Anvisning	C	Maksimal løftekapacitet.	920.000.315

2.3 Generelle sikkerhedsforskrifter

- Anvend kun dette udstyr til de aktiviteter, det er beregnet til. Hvis du er i tvivl eller usikker, skal du altid rådspørge din Holmatro-forhandler.
- Udskift ulæselige sikkerhedssymboler, piktogrammer og informationsopslag med samme slags. De fås hos din Holmatro-forhandler.
- Lakerede dele og plastik- og gummidele er modstandsdygtige over for ætsende syrer eller væsker. Med undtagelse af de elektriske dele, skal man skylle de dele, som er kommet i kontakt med ætsende syre eller væske med rigeligt vand. Kontakt din Holmatro forhandler for at få en resistensliste.
- Sørg for, at der ikke kommer snavs i og på tilslutningerne.
- Beskyt udstyret mod gnister under svejsning eller slibning.
- Undgå skadelige kropsholdninger under arbejdet. Det kan resultere i fysiske onder.
- Følg inspektions- og vedligeholdelsesinstruktionerne.
- Ændringer af udstyret eller systemet må kun foretages af en autoriseret tekniker fra Holmatro. I tilfælde af ændring, så behold den originale manual og ændringsmanualen.
- Brug kun originale Holmatro-dele og produkter til vedligeholdelse, som er foreskrevet af Holmatro.

2.4 Personlig sikkerhed

Personel, som anvender eller assisterer i anvendelsen af udstyret, skal være iført de personlige beskyttelsesmidler, som er beskrevet i standard arbejdsprocedurerne. Skødesløs anvendelse af personlige beskyttelsesmidler kan resultere i alvorlige skader. Under brugen skal man som minimum bære følgende beskyttelsesforanstaltninger:

- Hjelm;
- Sikkerhedsbriller eller fuld ansigtsskærm;
- Sikkerhedshandsker;
- Sikkerhedstøj over hele kroppen;
- Sikkerhedssko med god ankelstøtte og tåbeskyttelse.

2.5 Sikkerhedsregler omkring udstyret

- Der må ikke befinde sig personer under lasten.
- Anbring altid tådonkraften på et sikkert og fladt underlag. Ved et blødt materiale som underlag (fx brædder) kan foden af donkraften blive trykket ind i materialet, hvorefter tådonkraften kan komme til at stå skævt eller hælde, hvis løftebevægelsen fortsættes.
- Løftetåen og basen skal være parallelle med hinanden.
- Inden man løfter, skal løftetåen på tådonkraften sættes så tæt som muligt ind under belastningen for at forhindre løftetåen i at brække af.
- Den maksimale løftebelastning afhænger af den korrekte løftemetode, jvf. fig. 1/C. Den maksimale belastning på toppen af cylinderen er 10 ton. Hvis det ikke er muligt at bruge toppen af cylinderen pga. pladsmangel, skal løftetåen belastes med en forholdsvis lavere belastning fra 5 til 8 ton. I disse tilfælde kan belastningen glide af løftetåen. Forsigtig løftning,mens belastningen understøttes, er meget vigtigt her.
- Løfteretningen skal altid være på linje med hovedaksen af donkraften for at forhindre skæve belastninger på løftetåen og guiderne. Stabiliseringsguiderne kan absorbere kraftige sidelæns belastninger, men donkraften kan begynde at hælde eller guiderne sætte sig fast, hvis den tilladte vægt overskrides.
- Bærebeslaget skal fjernes midlertidigt, hvis den øverste løftestilling skal bruges.
- Løft med løftetåen i den øverste stilling er kun tilladt, hvis man kan sikre en perfekt parallel afstemning mellem et grundlag af stål eller cement og belastningen. Den øverste del af guiderne kan blive tvunget fra hinanden pga. tværgående belastning.
- Løft af et læs med en eller flere tådonkrafte kan resultere i stress på guidekanterne og skæv belastning.
- Stort kantpres resulterer i deformering af guiderne. Lasten skal derfor løftes så parallelt som muligt.
- Løftning med bare to donkrafte skal udføres trinvist.

2.6 Sikkerhedsforskrifter hvad angår drift af systemet

- Foretag en risikovurdering af proceduren før du begynder arbejdet (EN-ISO 12100).
- Hold nysgerrige på afstand, og vær ekstra forsigtig i nærheden af mennesker og dyr.
- Sørg for, at arbejdsområdet er klart defineret og har god belysning.
- Undgå stres og arbejd på en struktureret måde. Dette reducerer risiko for fejl - en kombination af fare og uheld.
- Check udstyret for skader inden brug. Brug ikke udstyret, hvis det ikke er i god stand. Henvend dig til din Holmatro-forhandler.
- Sørg for, at det underlag du står på er stabilt, og hold på udstyret med begge hænder.
- Under brugen må man aldrig være imellem objektet og udstyret.
- Hold hele tiden øje med udstyret og systemet, mens udstyret bruges.
- Dele af en genstand, der kan ryge af, skal sikres.

- Man må aldrig til- eller frakoble koblinger, mens systemet er under tryk.
- Brug kun originalt Holmatro-tilbehør og sørg for, at det er tilsluttet korrekt.
- Sørg for, at dele af kroppen aldrig kommer mellem bevægelige dele. Der er risiko for, at kropsdele kan blive mast eller beskåret.
- Stop straks, hvis systemet kommer med mærkelige lyde eller viser afvigende opførsel.
- Stop straks, hvis udstyret lækker olie. Olie, der kommer under tryk, kan gennembryde huden og forårsage alvorlige kvæstelser. Tag straks på skadestuen med en person, der er blevet indsprøjtet med olie, for at få lægebehandling. Giv specifikationerne om olien til hospitalspersonalet.
- Returner straks ubenyttet værktøj til værktøjsstationen.
- Overhold altid de sikkerhedsregler, der gælder for andet udstyr som bruges ved monteringen.

2.7 Sikkerhedsforskrifter hvad angår vedligeholdelse

- Man skal bære personlig beskyttelse, når der foretages vedligeholdelse.
- Arbejd aldrig på en måde, der kan bringe sikkerheden i fare.
- Sørg for, at udstyret ikke kan rulle væk eller vælte. Kontrol og drev skal være slukket og sikret mod uventet aktivering.
- Sørg for, at bevægelige dele ikke uventet bevæger sig.
- Brugte eller lækkede væsker samt andre produkter, som anvendes under aktiviteterne, skal opsamles og kasseres på en miljømæssigt korrekt måde.

3 Beskrivelse

3.1 Udstyr

Dette er et enkeltvirkende hydraulisk redskab, der er designet til kun at drives af en Holmatro hydraulisk pumpe. Hele systemet bruger mineralolie ved et maksimalt tilladeligt tryk på 720 bar. Redskabet er forsynet med en High-Flow hunkobling.
HMJ tådonkraften er letvægts, let at håndtere og specielt designet til at løfte tunge læs med lille indsatshøjde. Grundlaget er en kraftig Holmatro ettrins-donkraft med en løftekapacitet på 10 ton, der er nem at betjene med en hånd- eller fodpumpe.
Tådonkraften kan belastes både på toppen og på løftetåen. Tådonkraften kan bruges i alle stillinger, hvis løfteretningen er på linje med hovedaksen af donkraften. Dette forhindrer skæve belastninger på løftetåen og guiderne.

3.1.1 Typebetegnelse

Eksempel: HMJ 10 S 15 U

Ciffer	Eksempel	Beskrivelse
1-3	HMJ	HMJ = Holmatro maskinedonkraft
4-5	10	Løftekapacitet i ton
6	S	Stålhus
7-8	15	Slaglængde i cm
9-10	U	Enhed

3.2 Produktidentifikation

Se Fig. 3

1a	Ramme	2b	Donkraftens tåbolt
1b	Glider	3a	Donkraft (HJ 10 S 15 SP)
1c	Højre beslag	3b	Slæde
1d	Venstre beslag	4	Hydraulisk slange (H2S0U)
1e	Låsesplit med kæde	5	Hydraulisk håndpumpe (HTS 550A)
2a	Donkraftens tå		

3.3 Vægt og mål

Se fig. 2

Model	Artikelnummer	Vægt (kg)	Længde B (mm)	Bredde C (mm)	Højde A (mm)
HMJ 10 S 15 U	100.569.002	18,5	170	165	275

3.4 Tekniske specifikationer

Vare	Enhed	HMJ 10 S 15 U
Maksimalt driftstryk	bar	720
Maksimal løftekapacitet på toppen		
• På toppen af cylinderen	t	10
	kN	98,1
• På løftetåen	t	5 til 8
	kN	49 til 78,5
Lukket højde	mm	275
Slaglængde	mm	150
Mængde af hydraulikolie (påkrævet netto)	cm^3 (cc)	208
Hydraulikolietype		ISO-L HV VG 15/36
Støjniveau	dB(A)	< 70
Vibrationsniveau	m/s^2	< 2,5
Temperaturområde	°C	-20 til +55
Direktiv		2006/42/EC
Fabrikationsland		Holland

4 Klargøring til første brug

4.1 Generelt

Check udstyret for at se, om det er komplet og ubeskadiget. Brug ikke udstyret, hvis det er beskadiget, men kontakt Holmatro-forhandleren.

5 Betjening

5.1 Systemdrift

5.1.1 Generelt

Et system udgøres af en hydraulisk pumpe, slange(r) og et eller flere stykker værktøj.
Den hydrauliske pumpe fordriver hydraulisk olie og kan opbygge et tryk.
Slangen skal transportere hydraulikolien mellem pumpen og redskabet.
Det enkeltvirkende redskab har en hydraulisk cylinder med et stempel, der bevæger sig aksialt. Hvis cylinderen pumpes fuld fra neden, opbygges trykket under stemplet, så det skubbes udad. Stemplets aksiale bevægelse bruges direkte på en stødslæde eller overføres til en sprede- eller skære-mekanisme. Når olietrykket slippes i pumpen, tvinger en fjeder stemplet tilbage i cylinderen, og olien flyder tilbage i pumpen.

5.1.2 High-Flow koblinger

High-Flow koblingen er en kobling, som skrues på og anvendes med enkeltslangesystem.
Hvis man ønsker at påsætte eller aftage et stykke værktøj og/eller en slange, må man først stille trykudligningsventilen på pumpen til stillingen "neutral". Efter at have påsat slangen(erne) og værktøjet skal man sætte trykudligningsventilen i driftsstilling for at kunne bruge værktøjet.

5.2 Tilslut de hydrauliske slanger

5.2.1 Generelt



ADVARSEL
Brug aldrig beskadigede koblinger.



Forsigtighed tilrådes
Brug aldrig tænger eller lignende værktøj til at tilslutte koblinger.

5.2.2 Tilslutning af High-Flow koblinger

Se Fig. 4.



ADVARSEL
Sørg altid for, at trykudligningsventilen er i "neutral" position, før du slutter de(n) hydrauliske slange(r) til pumpen.

- Aftag støvhætterne fra hun- og hankoblingerne.
- Check koblingerne for snavs og beskadigelse, og rengør dem, hvis det er nødvendigt.
- Skru hankoblingen ind i hunkoblingen, og stram låseringen så meget som muligt.
- Skru støvhætterne sammen for at undgå forurening.

5.3 Tag de hydrauliske slanger af

5.3.1 Generelt



Forsigtighed tilrådes
Brug aldrig tænger eller lignende værktøj til at tilslutte de hydrauliske koblinger af.

5.3.2 Frakobling af High-Flow koblinger
Se Fig. 5.



ADVARSEL
Sørg altid for, at trykudligningsventilen er i "neutral" position, før du frakobler de(n) hydrauliske slange(r) fra pumpen.

- Tag støvhætterne fra hinanden.
- Skru låseringen af. Hankoblingen slippes.
- Rengør koblingerne og støvhætterne.
- Sæt støvhætterne tilbage på hun- og hankoblingerne.

6 Anvendelse

6.1 Generelt
Check udstyret for at se, om det er komplet og ubeskadiget. Brug ikke udstyret, hvis det er beskadiget, men kontakt Holmatro-forhandleren.



ADVARSEL
Sørg for at være opdateret med alle sikkerhedsforskrifter, og at du kan anvende alt udstyr i det system, du skal arbejde med.

6.2 Før brug
- Kontrollér om glideren sidder rigtigt i dens guide.
- Tilslut de hydrauliske slanger. Se kapitel 5.2.

6.3 Under brug

6.3.1 Anbring tådonkraften(e)
- Anbring kun tådonkraften på et solidt, fladt underlag. Ved et blødt materiale som underlag (fx brædder) kan foden af donkraften blive trykket ind i materialet, hvorefter tådonkraften kan komme til at stå skævt eller hælde, hvis løftebevægelsen fortsættes.
- Anbring løftetåen på tådonkraften så tæt som muligt ind under belastningen for at forhindre løftetåen i at brække af.



Forsigtighed tilrådes
Brug den korrekte løftemetode iflg. fig. 6:
- Den maksimale belastning på toppen af cylinderen er 10 ton.
- Den maksimale belastning på løftetåen er 8 ton, når tåen er i bunden af donkraften, og 5 ton, når tåen er i toppen af donkraften.

- Sæt altid hovedaksen af donkraften(e) på linje med løfteretningen for at forhindre skæve belastninger på løftetåen og guiderne. Tådonkraften kan bruges i alle stillinger. Stabiliseringsguiderne kan absorbere kraftige sidelæns belastninger, men donkraften kan begynde at hælde eller guiderne sætte sig fast, hvis den tilladte vægt overskrides.
- Bærebeslaget skal fjernes midlertidigt, hvis den øverste løftestilling skal bruges.
- Løft af læs med løftetåen i den øverste stilling er kun tilladt, hvis man kan sikre en perfekt parallel afstemning mellem grundlaget af stål eller cement og belastningen. Den øverste del af guiderne kan blive tvunget fra hinanden pga. tværgående belastning.
- Løft af et læs med en eller flere tådonkrafte kan resultere i stress på guidekanterne og skæv belastning.
- Løft et læs så parallelt som muligt. Stort kantpres resulterer i deformering af guiderne.

6.3.2 Løft

- Anbring kontrolventilhåndtaget på pumpen således, at trykstemplet strækkes ud og emnerne løftes væk fra hinanden.
- Undgå beskadigelse af redskabet, og se hvad læsset foretager sig.



ADVARSEL
Løft forsigtigt, og sørg for, at læsset hele tiden er stablet op.

- Løft læsset trinvist, hvis to donkrafte anvendes.

6.3.3 Sænkning

- Anbring kontrolventilhåndtaget på pumpen således, at trykstemplet trækkes tilbage og emnerne bevæger sig mod hinanden.

6.4 Efter brug

6.4.1 Nedlukning og frakobling

- Træk trykstemplet tilbage ind i cylinderen ved at anbringe kontrolventilhåndtaget på pumpen i udligningsstillingen. Efterlad trykstemplet mindst 5 mm åben.
- Aftag de(n) hydrauliske slange(r) fra værktøjet og pumpen. Se kapitel 5.

6.4.2 Inspektion

- Check værktøjet for manglende dele, lækager og skader. Benyt ikke værktøjet, hvis det lækker olie eller er beskadiget. Kontakt da Holmatro-forhandleren.

6.4.3 Rengøring og opbevaring

- Rens redskabet og tilbehør, før det ryddes af vejen.
- Rengør koblingerne og støvhætterne. Sørg for, at støvhætterne er sat på.
- Tør værktøjet, hvis det er blevet brugt under våde forhold. Ved opbevaring i længere tid, smør et tyndt lag konserveringsolie på de eksterne ståldele.
- Opbevar redskabet på et tørt sted med god udluftning.

7 Fejlsøgning

7.1 Generelt

Henvend dig til Holmatro-forhandleren, hvis de opregnede løsningsforslag ikke giver det ønskede resultat eller i tilfælde af problemer. Ved funktionsfejl eller reparation skal du altid oplyse Holmatro forhandleren om udstyrets model og serienummer.

7.2 Koblingerne kan ikke kobles til eller fra hinanden

Mulig årsag	Løsning
Der er tryk i systemet.	Sæt pumpen i neutral/fri stilling.
Koblingerne er snavsede foran.	Rengør koblingerne.
Værktøjet og/eller slangen er under tryk. Dette kan skyldes temperatursvingninger under opbevaring og transport.	Brug trykudligningsværktøjet til at udligne trykket.
Pumpen står under tryk.	Sæt pumpen i neutral/fri stilling.
Hunkoblingen er defekt.	Få det repareret af en Holmatro-certificeret tekniker.
Koblingerne er ikke holdt rigtig sammen, så de kan samles.	Hold begge koblinger på linie med hinanden og tryk dem sammen med én rolig bevægelse.
Koblingerne er ikke korrekt holdt på linje med hinanden ved frakobling.	Understøt og styr hankoblingen, når der skal frakobles.
Låseringen på hunkoblingen er blokeret af snavs.	Check skyderingen på hunkoblingen og rengør den.

7.3 Værktøjet virker ikke eller ikke ordentligt

Mulig årsag	Løsning
En eller flere koblinger er ikke sat ordentligt på.	Aftag og påsæt koblingen/koblingerne igen.
Der er ikke noget olie tilbage i pumpen.	Tilføj hydraulikolie.
Trykudligningsventilen på pumpen er i trykudligningspositionen.	Sæt trykudligningsventilen på pumpen på driftspositionen.
Pumpen opbygger ikke noget tryk.	Se brugervejledningen til pumpen.

7.4 Der lækker olie fra redskabets sikkerhedsventil

Mulig årsag	Løsning
Kontrollér alle koblinger.	Frakobl og gentilslut koblingerne

8 Vedligeholdelse

8.1 Generelt

Se Service og Support afsnittet på Holmatros hjemmeside for at få standard montageinstruktioner.

Ordentlig vedligeholdelse af udstyret bevarer driftssikkerheden og forlænger dets levetid.



ADVARSEL
Overhold altid relevante sikkerhedsforskrifter under udførelse af vedligeholdelsesaktiviteter. Bær det foreskrevne sikkerhedsudstyr.

8.1.1 Farlige substanser



ADVARSEL
Brugte eller lækkede væsker samt andre produkter, som anvendes under aktiviteterne, skal opsamles og kasseres på en miljømæssig korrekt måde.

8.2 Vedligeholdelsesmaterialer

Anvendelse	Vedligeholdelsesmaterialetype	Mængde
Ståldele	WD-40 konserveringsolie	Efter behov
	Tectyl ML fra Valvoline (langtidskonservering)	Efter behov
Hydrauliske koblinger	WD-40 konserveringsolie	Efter behov

Kontakt din Holmatro-forhandler for information om reservedele.

8.3 Vedligeholdelsesskema

Dette skema er baseret på en normal anvendelse. Afhængigt af hvor intensivt du anvender dit udstyr, kan Holmatro give dig et specifikt vedligeholdelsesskema.

Genstand	Afhjælpning	Tidsinterval					
		Efter hver brug	Månedligt eller for hver 10 arbejdstimer	Hver 3. måneden eller efter hver 25 arbejdstimer	Hver 6. måneden eller efter hver 50 arbejdstimer	Hver 100 arbejdstimer	Årligt[1]
Generelt	Kontrollér, rengør	x					x
Hydrauliske koblinger	Kontroller, rengør og smør	x					x
Støvhætter	Kontrollér, rengør	x					x
Hydrauliske slanger	Kontrollér, rengør	x					x

1. Holmatro-forhandlervedligeholdelse.

8.4 Vedligeholdelsesaktiviteter

8.4.1 Generelt
- Check udstyrets drift.
- Kontroller tilbehøret.

8.4.2 Hydrauliske koblinger
- Kontroller koblingerne for skader. Få en Holmatro-certificeret tekniker til at udskifte beskadigede koblinger.
- Rens koblingen i lunkent vand med en mild sæbeopløsning.
- Tør koblingerne af.
- High-Flow koblinger:
  - Smør koblingens endestykke med hydraulisk olie eller sprøjt med WD-40.
  - Smør holderingen ved at indsprøjte WD-40 ind under ringen.
  - Kontrollér låsningen, ved at slangerne ikke kan trækkes fra hinanden med normal håndkraft. Koblingerne må ikke gå fra hinanden.
  - Frakobl koblingerne ved at dreje holderingen.
- Til- og frakobl koblingerne et par gange for at forbedre den interne smøring i låsesystemet.

8.4.3 Støvhætter
- Check støvhætterne for beskadigelse. Udskift beskadigede støvhætter.
- Rengør støvhætterne med rindende vand. Tør støvhætten af og giv den noget konserveringsolie.

8.4.4 Hydrauliske slanger
- Rens slangen i lunkent vand med en mild sæbeopløsning.
- Kontrollér slangen for skade og læk. Udskift slangen hvis den har lækager eller folder, eller hvis forstærkede ståldække er synligt eller det har blærer eller buler højere end 1 mm. I tvivlstilfælde skal Homatro forhandleren altid kontaktes for en vurdering af, hvor alvorlig beskadigelsen er.
- Udskift senest slangen 10 år efter produktionsdato, uanset hvordan den har været brugt, og hvordan den ser ud. Produktionsdatoen er en del af testkoden, de første 4 tal i testkoden angiver slangens produktionsdato (åămm****)

8.5 Årlig forhandlervedligeholdelse
Vi anbefaler at udstyret inspiceres, tjekkes, indstilles og testes én gang om året hos en Holmatro-certificeret tekniker, som har den fornødne viden og det nødvendige værktøj (se også sektion 1.7). Holmatro-forhandleren kan lave en årlig serviceaftale for dig på kontraktbasis.

8.6 Langtidsopbevaring
- Sørg for, at der slet ikke er noget tryk på udstyret.
- Opbevar udstyret på et tørt, velluftet område. Anvend yderligere beskyttelsesmiddel på de ydre ståldele.
- Anbring tådonkraften omvendt med trykstemplet ude ca. 5 mm.

9 Nedlukning/Genbrug

Ved enden af dets levetid kan udstyret skrottes og recykleres.
- Vær sikker på at udstyret skrottes, så det ikke længere kan anvendes.
- Kontrollér at udstyret ikke indeholder nogle komponenter under tryk.
- Forskellige materialer i udstyret skal genbruges, fx stål, aluminium, NBR (nitrilbutadiengummi) og plastic.
- Opsaml alle farlige substanser og kasser dem på en miljømæssigt forsvarlig måde.
- Rådfør dig med din Holmatro-forhandler om recyklering.

1 Wprowadzenie

1.1 Zastrzeżenie

 Firma Holmatro zastrzega sobie prawo do modyfikowania lub zamiany części składowych narzędzi bez uprzedzenia. Również zawartość niniejszej instrukcji obsługi może zostać zmodyfikowana w dowolnym momencie. Treść niniejszej instrukcji obsługi dotyczy modeli produkowanych w tym momencie i opiera się na aktualnie obowiązujących przepisach. Firma Holmatro nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne uszkodzenia wynikające z zastosowania niniejszej instrukcji w odniesieniu do dowolnego dostarczanego obecnie lub w przyszłości sprzętu, za wyjątkiem umyślnego lub rażącego błędu ze strony Holmatro. W celu uzyskania szczegółowych informacji na temat użytkowania tego podręcznika, konserwacji i/lub naprawy sprzętu Holmatro należy skontaktować się z firmą Holmatro lub ze wskazanym autoryzowanym dystrybutorem. Niniejszy podręcznik został zaprojektowany z najwyższą uwagą i precyzją. Niemniej firma Holmatro nie może ponosić odpowiedzialności za błędy i pominięcia lub wynikające z nich zobowiązania. Jeśli jej poprawność lub kompletność budzi jakiekolwiek wątpliwości, należy skontaktować się z firmą Holmatro.

1.2 Informacje dotyczące niniejszego podręcznika

Oryginalne instrukcje w tym podręczniku zostały opracowane w języku angielskim. Inne wersje językowe tego podręcznika stanowią tłumaczenie instrukcji oryginalnych.

1.3 Definicje

Zestaw:	zespół, na który składa się pompa, wąż (węże) i narzędzie(a).
Pompa:	urządzenie, które zapewnia dopływ cieczy pod ciśnieniem.
Wąż:	elastyczny przewód hydrauliczny i złącza.
Narzędzie:	urządzenie hydrauliczne działające jako nożyce, rozpieracz, narzędzie combi lub rozpieracz kolumnowy RAM.
Sprzęt:	narzędzie(-a), wąż (węże), pompa lub akcesoria.

1.4 Informacje ogólne

Gratulujemy zakupu produktu Holmatro. Niniejszy podręcznik użytkownika dostarcza instrukcji w zakresie obsługi, konserwacji, usterek i bezpieczeństwa użytkowania sprzętu. Zasady bezpieczeństwa użytkowania kompletnego zestawu Holmatro również znajdują się w tym podręczniku. Ilustracje w podręczniku mogą wykazywać niewielkie różnice w zależności od modelu.
Każda osoba zaangażowana w uruchamianie, użytkowanie, konserwację i usuwanie usterek powinna uprzednio przeczytać i zrozumieć niniejszy podręcznik, zwłaszcza zasady bezpieczeństwa.
Aby uniknąć błędów podczas pracy i zapewnić bezusterkowe działanie, należy operatorowi zapewnić stały dostęp do instrukcji.

1.5 Zastosowanie

Niniejszy produkt stanowi część sprzętu przeznaczonego do zastosowań w przemyśle, głównie do podnoszenia i opuszczania ładunków.

1.5.1 Wymagania systemowe

Z powodu różnorodności sterowania, wartości ciśnienia roboczego oraz wymaganej ilości oleju przypadającej na jedno narzędzie nie ma możliwości zastosowania wszystkich kombinacji pomp, węży i narzędzi firmy Holmatro. W przypadku wątpliwości co do kompatybilności systemu, zawsze zasięgnij porady dystrybutora firmy Holmatro.

1.5.2 Okres użyteczności i zakres wykorzystania

Okres użyteczności i zakres wykorzystania produktu uzależnione są ściśle od szeregu okoliczności. Intensywność użytkowania oraz kształty i rodzaj materiałów przeznaczonych do podnoszenia są istotnymi czynnikami. W razie wątpliwości co do zakresu użytkowania lub okresu przydatności produktu należy zwrócić się po informację do firmy Holmatro.

1.6 Wykwalifikowany personel

Zestaw może być obsługiwany wyłącznie przez osoby przeszkolone w zakresie jego eksploatacji. Należy zawsze przestrzegać przepisów lokalnego prawa oraz przepisów dotyczących bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Wszelkie naprawy mogą być wykonywane wyłącznie techników certyfikowanych przez firmę Holmatro.

1.7 Gwarancja

Patrz warunki gwarancji, które zawarte są w ogólnych warunkach sprzedaży, dostępnych na żądanie u przedstawiciela firmy Holmatro.
Firma Holmatro pragnie zwrócić uwagę na fakt, że wszelka gwarancja na sprzęt lub zestaw utraci ważność, a Holmatro może zażądać odszkodowania za ewentualną odpowiedzialność wobec osób trzecich jeśli:

- serwis i konserwacja nie są realizowane ściśle zgodnie z instrukcjami, zaś naprawy są przeprowadzane przez osoby inne niż personel techniczny certyfikowany przez firmę Holmatro lub są wykonywane bez uprzedniego uzyskania pisemnej zgody;
- dokonane zostaną samowolne modyfikacje, zmiany strukturalne, wyłączenie urządzeń bezpieczeństwa, lekkomyślna regulacja zaworów hydraulicznych i wadliwe naprawy;
- użyte zostaną części zamienne inne niż oryginalne części Holmatro lub smary inne niż zalecane w instrukcji;
- sprzęt lub zestaw użytkowany jest lekkomyślnie, obsługiwany błędnie, niewłaściwie, niedbale lub niezgodnie z jego charakterem i/lub przeznaczeniem.

1.8 Deklaracja zgodności

Wyposażenie posiada certyfikat CE. Oznacza to, że wyposażenie pozostaje zgodne z najważniejszymi wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa. Oryginalna deklaracja zgodności jest dostarczana wraz z sprzętu.
Normy i dyrektywy uwzględnione podczas projektowania znajdują się na liście w sekcji Specyfikacja techniczna tego dokumentu.

2 Zasady bezpieczeństwa

2.1 Objaśnienie symboli stosowanych w niniejszym podręczniku użytkownika

W dalszej części tego podręcznika poniższe symbole używane są do wskazywania potencjalnego niebezpieczeństwa.



NIEBEZPIECZEŃSTWO lub **OSTRZEŻENIE**
Symbol: ostrzeżenie przed niebezpiecznymi warunkami pracy, jeśli instrukcje nie są przestrzegane.
Ten symbol pojawia się przy wszystkich zasadach bezpieczeństwa dotyczących sytuacji możliwego zagrożenia życia (niebezpieczeństwo), zdrowia (ostrzeżenie) lub obu.



Przestroga
Symbol: ostrzeżenie o niebezpiecznej obsłudze elementu lub zestawu.
Ten symbol pojawia się w podręczniku użytkownika przy wszystkich zasadach dotyczących unikania uszkodzeń elementu lub zestawu.



Uwaga
Symbol: podkreślenie ważnych informacji dotyczących optymalnego użytkowania produktu.
Ten symbol jest zamieszczany w podręczniku użytkownika przy wszelkich zasadach bezpieczeństwa dotyczących użytkowania produktu lub jego konserwacji.

Zawsze stosuj się do tych zasad oraz lokalnych przepisów bezpieczeństwa i postępuj zachowując maksymalną ostrożność.
Poinformuj wszystkie osoby zaangażowane w akcję o wspomnianych zasadach bezpieczeństwa.

2.2 Tabliczka modelu i oznaczenia CE na sprzęcie

Patrz rys. 1.
Wszystkie piktogramy umieszczone na sprzęcie dotyczące bezpieczeństwa i zagrożenia powinny być respektowane i pozostawać czytelne.



OSTRZEŻENIE
Niezastosowanie się do tych instrukcji może spowodować poważne obrażenia ciała, wypadki śmiertelne, uszkodzenie zestawu lub straty materialne.

Rodzaj oznaczenia	Pozycja	Opis	Numer elementu
Instrukcja	A	• Załóż kask i okulary ochronne / osłonę twarzy. • Załóż ubranie ochronne osłaniające całe ciało. • Załóż rękawice ochronne. • Załóż buty ochronne. • Przeczytaj podręcznik użytkownika przed przystąpieniem do użytkowania.	920.299.582
Tabliczka modelu	B	Informacja o producencie zawierająca: nazwę, adres, oznaczenie CE, oznaczenie modelu, numer seryjny i datę produkcji, maksymalne ciśnienie pracy i ciężar, jeśli większy niż 25 kg.	-

Rodzaj oznaczenia	Pozycja	Opis	Numer elementu
Instrukcja	C	Maksymalny udźwig.	920.000.315

2.3 Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Używaj tego sprzętu wyłącznie do czynności, do których został zaprojektowany. W razie wątpliwości lub niepewności, zawsze konsultuj się z dystrybutorem firmy Holmatro.
- Zastąp nieczytelne symbole bezpieczeństwa, piktogramy i etykiety informacyjne takimi samymi, dostarczanymi przez dystrybutora firmy Holmatro.
- Lakierowane, plastikowe i gumowe części nie są odporne na żrące kwasy lub płyny. Za wyjątkiem części elektrycznych, elementy, które miały styczność ze żrącymi kwasami lub płynami, spłucz obficie wodą. Skonsultuj się z dystrybutorem firmy Holmatro w sprawie informacji o odporności materiałów.
- Nie pozwól na zanieczyszczenie wewnętrznej i zewnętrznej części złączy.
- Chroń sprzęt przed iskrzeniem podczas spawania lub szlifowania.
- Unikaj niewłaściwej pozycji ciała podczas pracy. Może to spowodować fizyczne dolegliwości.
- Stosuj się do instrukcji dotyczących kontroli i konserwacji.
- Adaptacja poszczególnych elementów sprzętu lub całego zestawu mogą być wykonywane wyłącznie przez certyfikowanego technika firmy Holmatro. W przypadku wykonania adaptacji, zachowaj oryginalną instrukcję oraz instrukcję wykonania adaptacji.
- Stosuj jedynie oryginalne części zamienne Holmatro i produkty do konserwacji zalecane przez firmę Holmatro.

2.4 Bezpieczeństwo osób

Personel używający lub pomagający przy użyciu sprzętu musi nosić wszystkie indywidualne środki ochrony zgodnie ze standardowymi procedurami pracy. Zaniedbanie użycia indywidualnych środków ochrony może spowodować poważne obrażenia. Podczas pracy zakładaj co najmniej następujące indywidualne środki ochrony:

- Kask;
- Okulary ochronne lub osłonę twarzy;
- Rękawice ochronne;
- Kompletna odzież ochronna;
- Obuwie ochronne z dobrym podparciem kostki i ochroną palców;

2.5 Zasady bezpieczeństwa dotyczące sprzętu

- Zabrania się przebywania osób pod ładunkiem.
- Zawsze ustawiaj blok zaworów rozdzielających na solidnym, poziomym podłożu. Na podłożu z miękkiego materiału (np. drewno) podstawa siłownika może się wciskać w materiał, wskutek czego może się on przekręcić lub przechylić, jeśli podnoszenie będzie kontynuowane.
- Głowica podnosząca i podstawa muszą być równoległe do siebie.
- Przed podniesieniem stopkę siłownika należy umieścić możliwie najbliżej pod obciążeniem, aby zapobiec odłamaniu się stopki.
- Maksymalny udźwig odnosi się do prawidłowej metody podnoszenia wg rysunku 1/C. Maksymalny udźwig to 10 ton na wierzchu siłownika. Jeśli nie można użyć wierzchu siłownika z powodu braku miejsca, stopkę do podnoszenia można obciążyć od 5 do 8 ton w zależności od położenia stopki. W takim przypadku ładunek może ześliznąć się ze stopki. Istotne jest tutaj ostrożne podnoszenie i aby ładunek był podparty.

- Kierunek podnoszenia musi zawsze pokrywać się z główną osią siłownika, aby zapobiec ukośnemu ułożeniu ładunku na stopce podnoszącej i prowadnicach. Stabilne prowadnice mogą amortyzować obciążenia poprzeczne, ale siłownik może przechylić się lub prowadnice mogą się zakleszczyć, jeśli przekroczone zostanie obciążenie dopuszczalne.
- Wspornik nośny należy zdemontować, gdy do podnoszenia wykorzystywany będzie wierzch siłownika.
- Ponoszenie za pomocą stopki w jej górnym położeniu jest możliwe tylko wtedy, gdy podłoże stalowe lub betonowe jest dokładnie równoległe do ładunku. Górny przekrój prowadnic może zostać przeciążony z powodu poprzecznie działającego obciążenia.
- Podnoszenie ładunku za pomocą jednego lub więcej siłowników może wywołać naprężenie krawędziowe i spowodować ukośne ułożenie ładunku.
- Wysokie naprężenia krawędziowe prowadzą do odkształcenia prowadnic. Dlatego ładunek należy podnosić w miarę możności równolegle.
- Podnoszenie za pomocą dwóch siłowników musi być wykonywane krok po kroku.

2.6 Zasady bezpieczeństwa dotyczące obsługi zestawu

- Przed rozpoczęciem pracy należy wykonać ocenę ryzyka procedury (EN-ISO 12100).
- Postaraj się, aby osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości i zachowaj szczególną ostrożność w obecności ludzi i zwierząt.
- Upewnij się, że miejsce pracy zapewnia swobodę ruchów i jest dobrze oświetlone.
- Unikaj stresu i pracuj w sposób zorganizowany. Zmniejsza to ryzyko błędów, łączenia zagrożeń i wypadków.
- Przed przystąpieniem do pracy sprawdź, czy sprzęt nie jest uszkodzony. Jeśli sprzęt nie jest w idealnym stanie, nie używaj go i zwróć się do dystrybutora firmy Holmatro.
- Stój na stabilnym podłożu i przytrzymuj sprzęt obiema rękami.
- Podczas pracy nigdy nie ustawiaj się pomiędzy obiektem prac a sprzętem.
- Przez cały czas pracy sprzętu kontroluj stan sprzętu i konstrukcji.
- Należy zabezpieczyć te części obiektu, które mogą odpaść.
- Jeśli system znajduje się pod ciśnieniem, nie łącz ani rozłączaj żadnych złączy.
- Stosuj jedynie oryginalne akcesoria Holmatro i upewnij się, że zostały prawidłowo zamocowane.
- Upewnij się, że części ciała nigdy nie znajdą się pomiędzy częściami ruchomymi. Istnieje niebezpieczeństwo zmiażdżenia lub przecięcia części ciała.
- Jeśli zestaw wydaje dziwne odgłosy lub przejawia nienormalne działanie, natychmiast przerwij pracę.
- Jeśli nastąpi wyciek oleju ze sprzętu, natychmiast przerwij pracę. Olej wydobywający się pod ciśnieniem może przenikać do skóry, co może spowodować poważne obrażenia ciała. Osobę, której olej przedostał się pod skórę należy natychmiast zabrać do szpitala w celu uzyskania opieki medycznej. Specyfikację oleju należy przekazać personelowi medycznemu.
- Sprzęt nieużywany należy oddać natychmiast do punktu sprzętowego.
- Zawsze stosuj wymagania bezpieczeństwa dołączone do innego sprzętu, który jest używany.

2.7 Zasady bezpieczeństwa dotyczące konserwacji

- Podczas wykonywania zabiegów konserwacyjnych stosuj indywidualne środki ochrony.
- Nigdy nie pracuj w sposób zagrażający bezpieczeństwu.
- Upewnij się, że sprzęt nie może się odtoczyć lub przewrócić. Sterowanie i napęd powinny być wyłączone i zabezpieczone przed niekontrolowanym uruchomieniem.
- Upewnij się, że ruchome części nie poruszają się w sposób nieprzewidziany.
- Zużyte płyny eksploatacyjne lub płyny, które wyciekły z urządzenia, oraz inne produkty zużywane podczas jego działania powinny zostać zebrane i usunięte w sposób bezpieczny dla środowiska.

3 Opis

3.1 Sprzęt

Jest to narzędzie hydrauliczne jednostronnego działania przeznaczone do stosowania tylko z napędem w postaci pompy hydraulicznej Holmatro. Cały układ pracuje z użyciem oleju mineralnego pod ciśnieniem maksymalnie 720 barów. Sprzęt jest wyposażony w złącze żeńskie systemu High-Flow. Siłownik stopkowy HMJ ma lekką konstrukcję, jest łatwy w obsłudze i przeznaczony specjalnie do podnoszenia ciężkich ładunków przy małej wysokości wkładania. Jest to mocny siłownik Holmatro jednostronnego działania o udźwigu 10 ton, prosty w obsłudze za pomocą pompy ręcznej lub nożnej. Siłownik stopkowy może przenosić ładunek na wierzchu lub na stopce do podnoszenia. Siłownik stopkowy może być użyty w każdej pozycji, jeśli kierunek podnoszenia pokrywa się z osią główną siłownika. Zapobiega to ukośnemu przesunięciu ładunku na stopce do podnoszenia i prowadnicach.

3.1.1 Określenie typu

Przykład: HCJ 10 S 15

Cyfra	Przykład	Opis
1-3	HMJ	HMJ = Holmatro machine jack (siłownik Holmatro do podnoszenia maszyn)
4-5	10	Udźwig w tonach
6	S	Korpus stalowy
7-8	15	Długość skoku w cm
9-10	U	Jednostka

3.2 Oznaczenia produktu

Patrz rys. 3

- 1a Rama
- 1b Suwak
- 1c Wspornik prawy
- 1d Wspornik lewy
- 1e Kołek zabezpieczający z łańcuchem
- 2a Stopka siłownika
- 2b Śruba dwustronna stopki siłownika
- 3a Siłownik (HJ 10 S 15 SP)
- 3b Wspornik ładunku
- 4 Wąż hydrauliczny (H2S0U)
- 5 Ręczna pompa hydrauliczna (HTS 550A)

3.3 Masa i wymiary

Patrz rys. 2

Model	Numer elementu	Masa (kg)	Długość B (mm)	Szerokość C (mm)	Wysokość A (mm)
HCJ 10 S 15	100.569.002	18,5	170	165	275

3.4 Specyfikacja techniczna

Element	Jednostka	HCJ 10 S 15
Maksymalne ciśnienie pracy	bar	720
Maksymalny udźwig, na wierzchu		
• Na wierzchu siłownika	t	10
	kN	98,1

Element	Jednostka	HCJ 10 S 15
• Na stopce do podnoszenia	t	5 do 8
	kN	49 do 78,5
Wysokość siłownika niewysuniętego	mm	275
Długość skoku	mm	150
Wymagana objętość netto oleju hydraulicznego	cm^3 (kw.)	208
Rodzaj oleju hydraulicznego		ISO-L HV VG 15/36
Poziom hałasu	dB(A)	< 70
Poziom drgań	m/s^2	< 2,5
Zakres temperatur	°C	-20 do +55
Dyrektywa		2006/42/EC
Kraj produkcji		Holandia

4 Przygotowanie do pierwszego użycia

4.1 Informacje ogólne

Sprawdź sprzęt pod kątem kompletności i uszkodzeń. Jeśli sprzęt jest uszkodzony, nie wolno go używać. W takim wypadku skontaktuj się z dystrybutorem firmy Holmatro.

5 Użytkowanie i praca

5.1 Działanie systemu

5.1.1 Informacje ogólne

Zestaw jest zespołem składającym się z pompy hydraulicznej, węża(y) i jednego lub więcej narzędzi.
Pompa przemieszcza olej hydrauliczny i jest w stanie wytworzyć wysokie ciśnienie.
Wąż służy do przemieszczania oleju hydraulicznego pomiędzy pompą i narzędziem.
Narzędzie jednostronnego działania wyposażone jest w cylinder hydrauliczny z tłokiem o ruchu osiowym. Jeśli wystąpi nacisk na cylinder z dołu, powstaje ciśnienie pod tłokiem i zostaje on wypchnięty na zewnątrz. Ruch osiowy tłoka jest używany bezpośrednio na rozpieraczu kolumnowym RAM lub mechanizmie tnącym. Kiedy ciśnienie oleju jest zwalniane w pompie, sprężyna wymusza powrót tłoka do cylindra i olej wraca z powrotem do pompy.

5.1.2 Złącza typu High-Flow

High-Flow to złącze nakręcane, używane w przypadku węży pojedynczych.
Przed podłączeniem lub odłączeniem narzędzia i/lub węża, należy najpierw ustawić zawór zwalniający ciśnienie pompy w pozycji neutralnej. Po podłączeniu węża(-y) i narzędzia, aby móc użyć narzędzia, należy ustawić dźwignię zaworu zwalniającego ciśnienie w pozycji pracy.

5.2 Podłącz węże hydrauliczne

5.2.1 *Informacje ogólne*



OSTRZEŻENIE
Nigdy nie używaj uszkodzonych złączy.



Przestroga
Podczas łączenia złączy hydraulicznych nie używaj szczypiec lub podobnych narzędzi.

5.2.2 *Podłącz złącza typu High-Flow*

Patrz rys. 4.



OSTRZEŻENIE
Przed podłączeniem węża(-y) hydraulicznego do pompy, zawsze upewnij się, czy zawór odciążeniowy znajduje się w położeniu "neutralnym".

- Zdejmij ochronę przeciwkurzową ze złączy żeńskich i męskich.
- Sprawdź czy złącza są czyste i nieuszkodzone i wyczyść je w razie konieczności.
- Wkręć złącze męskie w złącze żeńskie i dokręć możliwie jak najmocniej pierścień blokujący.
- Skręć ze sobą osłony przeciwkurzowe, aby uniknąć zanieczyszczeń.

5.3 Odłącz węże hydrauliczne

5.3.1 *Informacje ogólne*



Przestroga
Podczas odłączenia złączy hydraulicznych nie używaj szczypiec i podobnych narzędzi.

5.3.2 *Rozłącz złącza typu High-Flow*

Patrz rys. 5.



OSTRZEŻENIE
Przed rozłączeniem węża(-y) hydraulicznego od pompy, zawsze upewnij się, czy zawór odciążeniowy znajduje się w położeniu "neutralnym".

- Rozdziel osłony przeciw-kurzowe.
- Odkręć pierścień blokujący. Złącze męskie zostanie zwolnione.
- Wyczyść złącza i osłony przeciwkurzowe.
- Załóż ponownie ochronę przeciwkurzową na gniazdo i wtyczkę.

6 Użytkowanie

6.1 Informacje ogólne

Sprawdź sprzęt pod kątem kompletności i uszkodzeń. Jeśli sprzęt jest uszkodzony, nie wolno go używać. W takim wypadku skontaktuj się z dystrybutorem firmy Holmatro.



OSTRZEŻENIE
Bądź na bieżąco ze wszystkimi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i upewnij się, że masz doskonale opanowaną obsługę wszystkich elementów sprzętu, na którym będziesz pracować.

6.2 Przed użyciem

- Sprawdzić, czy suwak jest prawidłowo ustawiony w prowadnicy.
- Podłącz węże hydrauliczne. Patrz rozdział 5.2.

6.3 Podczas użytkowania

6.3.1 Ustawienie siłownika stopkowego (siłowników stopkowych)

- Siłownik stopkowy ustawiać tylko na mocnym płaskim podłożu. Na podłożu z miękkiego materiału (np. drewno) podstawa siłownika może się wciskać w materiał, wskutek czego może się on przekręcić lub przechylić, jeśli podnoszenie będzie kontynuowane.
- Stopkę podnoszącą siłownika umieścić możliwie najbliżej pod ładunkiem, aby zapobiec odłamaniu się stopki.



Przestroga
Stosować prawidłową metodę podnoszenia według rysunku 6:
- Maksymalny ładunek na wierzchu siłownika wynosi 10 ton.
- Maksymalny ładunek na stopce do podnoszenia wynosi 8 ton, gdy stopka jest na samym dole podnośnika i 5 ton, gdy stopka jest u góry podnośnika.

- Główną oś siłownika (siłowników) ustawiać zawsze w kierunku podnoszenia, aby zapobiec ukośnemu ułożeniu ładunków na stopce i prowadnicach. Siłownik ze stopką może być używany w dowolnej pozycji. Stabilne prowadnice mogą amortyzować obciążenia poprzeczne, ale siłownik może przechylić się lub prowadnice mogą się zakleszczyć, jeśli przekroczone zostanie obciążenie dopuszczalne.
- Wspornik nośny zdejmować na czas, gdy do podnoszenia wykorzystywany jest wierzch siłownika.
- Podnoszenie ładunku za pomocą stopki w jej górnym położeniu jest dozwolone tylko wtedy, gdy podłoże stalowe lub betonowe jest dokładnie równoległe do ładunku. Górny przekrój prowadnic może zostać przeciążony z powodu poprzecznie działającego obciążenia.
- Podnoszenie ładunku za pomocą jednego lub więcej siłowników może wywołać naprężenie krawędziowe w prowadnicach i spowodować ukośne ustawienie ładunku.
- Ładunek podnosić w miarę możności równolegle. Wysokie naprężenia krawędziowe prowadzą do odkształcenia prowadnic.

6.3.2 Podnoszenie

- Dźwignię zaworu sterującego na pompie tak ustawić, aby tłok był wysuwany i części odsuwały się od siebie.

- Unikaj uszkodzenia narzędzia i obserwuj, co się dzieje z ładunkiem.



OSTRZEŻENIE
Ładunek należy podnosić ostrożnie i pilnować, aby cały czas był podparty.

- Przy używaniu dwóch siłowników ładunek podnosić stopniowo.

6.3.3 Opuszczanie
- Dźwignię zaworu sterującego na pompie tak ustawić, aby tłok wsuwał się i części przesuwały się do siebie.

6.4 Po zakończeniu użytkowania

6.4.1 Wyłącz i rozłącz
- Wycofać tłok do siłownika ustawiając dźwignię zaworu sterującego na pompie w pozycji zwolnienia. Pozostawić tłok wysunięty na minimum 5 mm.
- Odłącz węże hydrauliczne od narzędzia i pompy. Patrz rozdział 5.

6.4.2 Przegląd
- Sprawdź narzędzie pod kątem kompletności, wycieków oleju i uszkodzeń. Jeśli występuje wyciekanie oleju lub narzędzie jest uszkodzone, nie uruchamiaj go i skontaktuj się w dystrybutorem firmy Holmatro.

6.4.3 Czyszczenie i przechowywanie
- Przed składowaniem oczyść narzędzie i wszystkie akcesoria.
- Wyczyść złącza i osłony przeciwkurzowe. Upewnij się, że osłony przeciwkurzowe zostały założone.
- Osusz narzędzie, jeśli używane było w wilgotnym otoczeniu. W wypadku długoterminowego przechowywania nałóż cienką warstwę oleju konserwującego na zewnętrzne powierzchnie stalowe.
- Przechowuj narzędzie w suchym i przewiewnym miejscu.

7 Rozwiązywanie problemów

7.1 Informacje ogólne
Jeśli zastosowanie wymienionych rozwiązań nie przyniesie pożądanych rezultatów lub w przypadku wystąpienia innych problemów, skonsultuj się z dystrybutorem firmy Holmatro. W przypadku usterek i napraw zawsze podawaj model i numer seryjny urządzenia.

7.2 Złącza nie pozostają połączone ani rozłączone

Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
W systemie panuje ciśnienie.	Przestaw pompę w tryb neutralny / zwalniania ciśnienia.
Przód złączy jest zabrudzony.	Wyczyść złącza.
Narzędzie i/lub wąż są pod ciśnieniem. Może się tak stać na skutek zmian temperatury podczas przechowywania i transportu.	Użyj narzędzia dekompresującego aby zmniejszyć ciśnienie.

Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Pompa jest pod ciśnieniem.	Przestaw pompę w tryb neutralny / zwalniania ciśnienia.
Żeńskie złącze jest wadliwe.	Oddaj do naprawy technikowi certyfikowanemu przez firmę Holmatro.
Złącza nie są ustawione prawidłowo w jednej linii podczas odłączania.	Ustaw oba złącza w jednej linii i ściśnij je razem płynnym ruchem.
Złącza nie są ustawione w jednej linii podczas rozłączania.	Podtrzymaj i prowadź wtyk podczas rozłączania.
Pierścień mocujący złącza żeńskiego jest zablokowany z powodu zabrudzenia.	Sprawdź pierścień zabezpieczający gniazda i wyczyść go.

7.3 Urządzenie nie działa lub działa nieprawidłowo

Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Jedno lub więcej złączy nie jest podłączone prawidłowo.	Odłącz i ponownie połącz złącza.
W pompie nie ma oleju.	Uzupełnij olej hydrauliczny.
Zawór odciążający pompy znajduje się w pozycji zwolnienia ciśnienia.	Ustaw zawór odciążający pompy w pozycji pracy.
Pompa nie wytwarza ciśnienia.	Sprawdź w podręczniku użytkownika pompy.

7.4 Przez zawór bezpieczeństwa narzędzia wycieka olej

Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Sprawdź wszystkie złącza.	Odłącz i ponownie połącz złącza.

8 Konserwacja

8.1 Informacje ogólne

Standardowe instrukcje montażu znajdują się na stronie internetowej Holmatro w sekcji Konserwacja i pomoc techniczna.

Odpowiednia konserwacja sprzętu pozwala zachować bezpieczeństwo działania i przedłuża żywotność urządzenia.



OSTRZEŻENIE
Podczas wykonywania czynności konserwacyjnych zawsze stosuj się do odpowiednich zasad bezpieczeństwa. Stosuj zalecane środki ochrony indywidualnej.

8.1.1 Substancje niebezpieczne



OSTRZEŻENIE
Zużyte płyny eksploatacyjne lub płyny, które wyciekły z urządzenia, oraz inne produkty zużywane podczas jego działania powinny zostać zebrane i usunięte w sposób bezpieczny dla środowiska.

8.2 Materiały konserwacyjne

Zastosowanie	Rodzaj materiału konserwacyjnego	Ilość
Części stalowe	Olej konserwujący WD-40	W zależności od potrzeb
	Tectyl ML firmy Valvoline (długotrwała ochrona)	W zależności od potrzeb
Złącza hydrauliczne	Olej konserwujący WD-40	W zależności od potrzeb

Aby uzyskać informacje na temat części zamiennych skontaktuj się z dystrybutorem firmy Holmatro.

8.3 Harmonogram konserwacji

Harmonogram pokazuje wartości średnie. W zależności od stopnia intensywności eksploatacji sprzętu, firma Holmatro może dostarczyć harmonogram konserwacji specjalnie dostosowany dla danego użytkownika.

Obiekt	Czynność	Okres serwisowy					
		Każdorazowo po zakończeniu użytkowania	Raz w miesiącu lub co 10 godzin pracy	Co 3 miesięcy lub po 25 godzinach pracy	Co 6 miesięcy lub po 50 godzinach pracy	Co 100 godzin pracy	Raz w roku[1]
Informacje ogólne	Sprawdź, wyczyść	x					x
Złącza hydrauliczne	Sprawdź, wyczyść i nasmaruj	x					x
Osłony przeciwkurzowe	Sprawdź, wyczyść	x					x
Węże hydrauliczne	Sprawdź, wyczyść	x					x

1. Konserwacja wykonywana przez dystrybutora firmy Holmatro.

8.4 Czynności konserwacyjne

8.4.1 Informacje ogólne

- Sprawdź działanie urządzenia.
- Sprawdź akcesoria.

8.4.2 Złącza hydrauliczne

- Sprawdź, czy złącza nie zostały uszkodzone. Zleć technikowi certyfikowanemu przez firmę Holmatro wymianę wszelkich uszkodzonych złączy.
- Umyj złącze letnią wodą i roztworem łagodnego mydła.
- Osusz złącza.

- Złącza typu High-Flow:
  - Nasmaruj zakończenie złącze olejem hydraulicznym lub wstrzykując preparat WD-40.
  - Nasmaruj pierścień ustalający, wstrzykując preparat WD-40 pod pierścień.
  - Sprawdź blokadę, rozciągając węże z normalną siłą. Złącza nie mogą się ześlizgnąć.
  - Odłącz złącza, obracając pierścień ustalający.
- Podłącz i odłącz złącza kilkakrotnie w celu poprawienia wewnętrznego nasmarowania systemu blokującego.

8.4.3 Osłony przeciwkurzowe

- Sprawdź osłony przeciwkurzowe pod kątem uszkodzeń. Wymień uszkodzone osłony przeciwkurzowe.
- Wyczyść osłony przeciwkurzowe czystą, bieżącą wodą. Wysusz osłony i zastosuj olej konserwujący.

8.4.4 Węże hydrauliczne

- Umyj wąż letnią wodą i roztworem łagodnego mydła.
- Sprawdź wąż pod kątem uszkodzeń i wycieku oleju. Wymień wąż, jeśli przecieka, ma załamania, osłona wzmacniająca jest widoczna lub obecne są pęcherze i wybrzuszenia o wysokości większej niż 1 mm. W przypadku wątpliwości zawsze kontaktuj się z dystrybutorem firmy Holmatro, który oceni stopień uszkodzenia.
- Wymień wąż na nowy nie później niż 10 lat od daty produkcji, niezależnie od częstotliwości jego użytkowania i wyglądu zewnętrznego. Data produkcji jest częścią kodu testowego, pierwsze 4 cyfry kodu testowego określają datę produkcji węża (rrmm*****).

8.5 Konserwacja roczna wykonywana przez dystrybutora firmy Holmatro

Zalecamy zlecanie corocznego przeglądu, konserwacji, regulacji i ustawienia sprzętu personelowi technicznemu certyfikowanemu przez firmę Holmatro, który dysponuje odpowiednią wiedzą i niezbędnymi narzędziami (patrz również rozdział 1.7).
Dystrybutor firmy Holmatro może zaproponować umowę na coroczną konserwację sprzętu.

8.6 Przechowywanie długoterminowe

- Upewnij się, że całkowicie zwolniono ciśnienie z urządzenia.
- Urządzenie przechowuj w suchym i przewiewnym miejscu. Zewnętrzne stalowe części zabezpiecz odpowiednimi dodatkowymi środkami.
- Siłownik stopkowy ustawić podstawą do góry z tłokiem wysuniętym na około 5 mm.

9 Likwidacja / recykling

Po zakończeniu okresu użyteczności sprzętu można go zezłomować i poddać recyklingowi.

- Upewnij się, że sprzęt zostanie tak zniszczony, aby nie można go było używać.
- Upewnij się, że sprzęt nie zawiera żadnych elementów pod ciśnieniem.
- Poddaj recyklingowi różne materiały użyte w sprzęcie, takie jak stal, aluminium, NBR (kauczuk-butadienowo-akrylonitrylowy) i plastik.
- Zbierz wszystkie substancje niebezpieczne i usuń je w sposób nieszkodliwy dla środowiska.
- Skonsultuj się z dystrybutorem firmy Holmatro w sprawie recyklingu.

1 Introduksjon

1.1 Ansvarsfraskrivelse

 Ikke noe av innholdet i dette dokumentet kan legges frem, reproduseres eller modifiseres på noen måte uten skriftlig forhåndstillatelse fra Holmatro. Holmatro forbeholder seg retten til å modifisere eller endre deler av verktøyet uten forvarsel. Innholder i denne brukerveiledningen kan også bli endret til enhver tid. Denne brukermanualen er basert på og relatert til modellene som blir produsert i dag og til gjeldende regelverk. Holmatro godtar ikke noe som helst slags ansvar for mulige skader som skyldes bruk ut fra denne brukerveiledningen i forhold til levert utstyr, eller utstyr som med hensikt utsettes for grov neglisjering i forhold til Holmatro. For detaljert beskrivelse av bruken av brukermanualen, vedlikehold og/eller reparasjon av Holmatro utstyr, må Holmatro eller den offisielle, utnevnte distributøren kontaktes. Alle anstrengelser har vært gjort i utformingen av og nøyaktigheten av denne brukermanualen. Imidlertidig kan ikke Holmatro holdes ansvarlig for feil og utelatelser eller ha påfølgende ansvar. Dersom nøyaktigheten eller helheten av denne brukermanualen er uklar, må du kontakte Holmatro.

1.2 Om denne håndboken

De opprinnelige veiledningene i denne håndboken ble skrevet på engelsk. Andre språkversjoner av denne håndboken er en oversettelse av de opprinnelige veiledningene.

1.3 Definisjoner

System:	pumpesammenstillingen, slange(r) og verktøy.
Pumpe:	enhet som leverer hydraulisk strømning og trykk.
Slange:	en montasje med fleksible hydraulikklinjer og koblinger.
Verktøy:	hydraulisk utstyr som en skjærer, spreder, kombinertverktøy, rambukk eller sylinder.
Utstyr:	verktøy, slange(r), pumpe eller tilbehør.

1.4 Generelt

Gratulerer med kjøpet av et Holmatro produkt. Denne brukermanualen gir instruksjoner om bruk, vedlikehold, funksjonsfeil og sikkerhet for utstyret den beskriver. Sikkerhetsbestemmelser for bruk av et komplett Holmatro-system er også beskrevet i denne brukermanualen. Illustrasjoner i denne brukermanualen kan variere litt, avhengig av modellen.
Alle som er involvert i det å sette utstyret i drift, bruke det, vedlikeholde det og løse funksjonsfeil må ha lest og forstått denne brukermanualen, særlig sikkerhetsbestemmelsene.
For å forhindre operasjonsfeil og forsikre at utstyret virker feilfritt, må brukermanualene alltid være tilgjengelig for operatøren.

1.5 Bruksområde

Dette produktet er en del av utstyret ment til industriell anvendelse, hovedsaklig for heving og senkning av last.

1.5.1 Systemkrav

Grunnet mangfoldet i kontroll, driftstrykk og nødvendig oljemengde per verktøy, kan ikke alle kombinasjoner av Holmatro-pumper, slanger og verktøy benyttes. Hvis du er i tvil om systemets kompatibilitet, bør du rådføre med Holmatro-forhandleren.

1.5.2 Levetid og anvendelighet

Produktets levetid og anvendelighet avhenger sterkt av en rekke omstendigheter. Bruksintensiteten, geometrien og materialtypen som skal løftes er eksempler på slike omstendigheter. Ved tvil om anvendeligheten eller levetiden til dette produktet, ber vi deg kontakte Holmatro.

1.6 Kvalifisert personell

Systemet kan kun brukes av personer med nødvendig opplæring. Følg alltid lokale lover og forskrifter for sikkerhet og miljø. Reparasjoner må kun utføres av en Holmatro-sertifisert tekniker.

1.7 Garanti

Se de generelle salgsbetingelsene for garantivilkår. Disse er tilgjengelige fra din Holmatro-forhandler på forespørsel.
Holmatro gjør deg oppmerksom på at hver garanti på utstyret eller systemet ditt vil utløpe over tid og at du må frigjøre Holmatro fra ethvert mulig produktansvar dersom:

- service og vedlikehold ikke utføres i henhold til instruksjonene, reparasjoner ikke er utført av en Holmatro-sertifisert tekniker eller er utført uten skriftlig godkjennelse på forhånd.
- egne endringer, strukturelle endringer, deaktivering av sikkerhetsanordninger, ukorrekte justeringer av hydraulikkventiler og feilaktig reparasjon er utført,
- uekte Holmatro-deler eller smøremidler andre enn de foreskrevne typene er brukt,
- utstyrsdelen eller systemet er brukt uvettig, ved feilbruk, upassende, uforsiktig eller ikke i samsvar med dens natur og/eller mening.

1.8 Konformitetserklæring

Utstyret er CE-sertifisert. Det betyr at utstyret er i samsvar med de grunnleggende krav som omhandler sikkerhet. Den originale konformitetserklæringen leveres sammen med utstyret.
Standardene og direktivene som har blitt vurderte i utformingen er oppført i kapittelet Tekniske spesifikasjoner i dette dokumentet.

2 Sikkerhetsregler

2.1 Forklaring av symbolene som brukes i denne brukerveiledningen

I resten av denne brukerveiledningen er symbolene nedenfor brukt for å angi mulige farer.



FARE eller **ADVARSEL**
Symbol: Advarsel om usikre arbeidsforhold dersom instruksjonene ikke følges.
Dette symbolet vises sammen med alle sikkerhetsbestemmelser knyttet til situasjoner som representerer fare for personskader, er livstruende, eller er begge deler.



Forsiktig
Symbol: advarsel om fare for driftssikkerheten til produktet eller systemet.
Dette symbolet blir vist i brukermanualen med alle reguleringene når det gjelder å forhindre skade på produktet eller systemet.



Merk
Symbol: uthever viktig informasjon for optimal bruk av produktet.
Dette symbolet vises i brukermanualen med alle forskrifter relatert til produktets bruk og vedlikehold.

Følg alltid disse forskriftene og lokale sikkerhetsforskrifter, og gå varsomt frem.
Informer alle personer som er involverte i operasjonsaktivitetene om disse sikkerhetsreglene.

2.2 Typeskilt og CE- merking på utstyret

Se Fig. 1.
Alle piktogrammer festet til utstyret angående sikkerhet og fare må følges og holdes klart forståelige.



ADVARSEL
Følges ikke disse instruksjonene kan det medføre alvorlige personskader, fatale ulykker, skader på systemet eller indirekte tap.

Modelltype	Posisjon	Beskrivelse	Delnummer
Instruksjon	A	• Bruk hjelm med vernebriller/ansiktsbeskyttelse. • Bruk klær som dekker hele kroppen. • Bruk vernebriller. • Bruk vernesko. • Les brukermanualen før bruk.	920.299.582
Modellplate	B	Produsentens informasjon som viser: navn, adresse, CE-merking, modellindikasjon, serienummer og fabrikasjonsdato, maksimum operasjonstrykk, vekt om tyngre enn 25 kg.	-
Instruksjon	C	Maksimum løftekapasitet	920.000.315

2.3 Generelle sikkerhetsbestemmelser

- Bruk denne pumpen kun til de aktiviteter den er utformet til å brukes til. Er du i tvil eller usikker, ta alltid kontakt med din Homaltro-forhandler.
- Erstatt uleselige sikkerhetssymboler, piktogrammer og informasjonsetiketter med noen som er identiske, tilgjengelige fra din Holmatro-forhandler.
- Plast- eller gummideler eller deler som er lakket er ikke motstandsdyktige mot korroderende syrer eller væsker. Bortsett fra elektriske deler, må deler som har vært i kontakt med etsende syre eller væske skylles med mye vann. Ta kontakt med din Holmatro forhandler for en motstandsliste.
- Forhindre urenheter inne i og på koblingene.
- Beskytt utstyret mot gnister under sveising eller slipeaktiviteter.
- Unngå usunne arbeidsstillinger mens du arbeider. Det kan medføre fysiske skader.
- Følg inspeksjons- og vedlikeholdsinstruksjonene.
- Omgjøring av utstyrsdelen eller systemet kan kun utføres av en Holmatro-sertifisert tekniker. Ved modifisering må både original håndbok og modifiseringshåndboken tas vare på.
- Bruk kun originale Holmatro-deler og vedlikeholdsprodukter foreskrevet av Holmatro.

2.4 Personlig sikkerhet

Personell som bruker eller som assisterer i bruken av dette utstyret, må bruke alt personlig verneutstyr slik det beskrives i den standard arbeidsprosedyren. Overses bruk av personlig verneutstyr kan dette føre til alvorlige skader. Under drift bruk iallefall det følgende personlige verneutstyret:

- Hjelm;
- Vernebriller eller fullt ansiktsvern;
- Vernehansker;
- Verneklær for hele kroppen;
- Vernesko med god ankelstøtte og tåbeskyttelse.

2.5 Sikkerhetsforskrifter med hensyn til utstyret

- Personer tillates ikke under lasten.
- Plasser alltid tåjekken på en solid og plan flate. På en flate med mykt materiale (som for eksempel tømmer) kan støttefoten på jekken trenge seg inn i materialet og forårsake at jekken heller eller velter dersom løftebevegelsen forsetter.
- Løftetåen og flaten må være parallelle i forhold til hverandre.
- Før løft må løftetåen og tåjekken være plassert så tett som mulig under lasten for å forhindre at løftetåen brekker.
- Maksimal løftelast er relatert til korrekt løftemetode som vist i Fig. 1/C. Maksimal løftelast på toppen av sylinderen er 10 tonn. Om det ikke er mulig å bruke toppen av sylinderen på grunn av plassmangel, må løftetåen lastes med en forholdsmessig lavere last fra 5 til 8 tonn. I slike tilfeller kan lasten gli av løftetåen. Forsiktig løfting mens lasten støttes er veldig viktig.
- Løfteretningen må i alle tilfeller være på linje med jekkens hovedakse for å forhindre skjev last på løftetåen og skinnene. De stabile skinnene tåler høy tverrgående last, men jekken kan velte eller skinnene låse seg om tillatt last overskrides.
- Bærebrakettene må fjernes midlertidig dersom den øverste løftestillingen må brukes.
- Løfting med løftetåen i øverste stilling er kun tillatt om perfekte parallell oppstilling mellom stål eller betongflate og lasten er sikret. Det øverste partiet på skinnene kan bli tvunget fra hverandre på grunn av tverrgående last.
- Å løfte en last med en eller flere tåjekker kan resultere i kantspenning på skinnene og skjev lasting.
- Høy kantspenning resulterer i fordreining av skinnene. Lasten må derfor løftes så parallelt som mulig.
- Løfting med kun to jekker må utføres steg-for-steg.

2.6 Sikkerhetsbestemmelser i forbindelse med bruk av pumpen

- Gjør en risikovurdering av prosedyren før du begynner arbeidet (EN-ISO 12100).
- Hold tilstedeværende personer på avstand og vær ekstra forsiktig i nærheten av personer og dyr.
- Kontroller at arbeidsområdet er tydelig oppmerket og at det har god belysning.
- Unngå stress og arbeid på en strukturert måte. Dette reduserer faren for feil, kombinasjoner av farer og ulykker.
- Før bruk, sjekk utstyret for skade. Ikke bruk utstyret om det ikke er i god stand, og rådfør deg med din Holmatro-forhandler.
- Stå på et stabilt underlag og bruk begge hender til å holde utstyret.
- Under bruk må du aldri komme mellom objektet og utstyret.
- Kontroller utstyrssituasjonen og strukturen kontinuerlig under bruk av utstyret.
- Deler av en gjenstand som kunne løsne, må sikres.
- Aldri koble til eller koble fra koblere mens systemet er under trykk.
- Bruk kun originalt Holmatro-tilbehør og påse at de har blitt festet riktig.
- Pass på at kroppsdeler aldri berører bevegelige deler. Det er fare for at kroppsdeler kan knuses eller bli oppskjært.
- Stans systemet med det samme dersom du hører rare lyder eller det viser uvanlig oppførsel.
- Stopp øyeblikkelig dersom utstyret lekker olje. Oljespill under trykk kan trenge seg inn i huden og påføre alvorlig skade. Dra umiddelbart til sykehus med en person som er injisert med olje for legehjelp. Gi spesifikasjonen av oljen til helsepersonellet.
- Returner inaktivt utstyr umiddelbart til verktøystasjonen.
- Følg alltid sikkerhetsbestemmelsene som gjelder annet utstyr som brukes i driften.

2.7 Sikkerhetsbestemmelser i forbindelse med vedlikehold

- Bruk personlig beskyttelsesutstyr når du utfører vedlikeholdsoppgaver.
- Arbeid aldri på en måte som kan sette sikkerheten i fare.
- Pass på at utstyret ikke kan rulle bort eller tippe over. Kontrollen og drivverket må være slått av og være sikret mot uventet aktivering.
- Pass på at ingen bevegelige deler uventet kan flytte på seg.
- Brukt eller lekket væske og alle andre produkter som forbrukes under arbeidet må samles sammen og kastes på en miljøvennlig måte.

3 Beskrivelse

3.1 Utstyr

Dette er et enkeltvirkende hydraulisk verktøy som kun kan driftes av en Holmatro hydraulisk pumpe. Hele systemet drives med mineralolje og har et tillatt driftstrykk på 720 bar. Verktøyet er utstyrt med en høytrykkskobling med innvendige gjenger.
HMJ-tåjekken er lettvektig, enkel å håndtere og spesielt konstruert for å tillate løfting av tung last med liten innsettingshøyde. Utgangspunktet er en solid, enkeltvirkende Holmatro-jekk med 10 tonns løftekapasitet som lett kan anvendes med en hånd- eller fotpumpe.
Tåjekken kan lastes både på toppen og bunnen av løftetåen. Tåjekken kan brukes i hvilken som helst stilling om løfteretningen er på linje med jekkens hovedakse. Det forhindrer skjev belastning på løftetåen og skinnene.

3.1.1 Typebenevning

Eksempel: HMJ 10 S 15 U

Siffer	Eksempel	Beskrivelse
1-3	HMJ	HMJ = Holmatro maskinjekk
4-5	10	Løftekapasitet i tonn
6	S	Stålkropp
7-8	15	Slaglengde i cm
9-10	U	-enhet

3.2 Produktidentifikasjon

Se Fig. 3

1a	Ramme
1b	Sleide
1c	Høyrehåndsbrakett
1d	Venstrehåndsbrakett
1e	Låsestift med lenke
2a	Jekketå
2b	Jekketåbolt
3a	Jekk (HJ 10 S 15 SP)
3b	Sadel
4	Hydraulisk slange (H2S0U)
5	Hydraulisk håndpumpe (HTS 550A)

3.3 Vekt og dimensjoner

Se Fig. 2

Modell	Delnummer	Vekt (kg)	Lengde B (mm)	Bredde C (mm)	Høyde A (mm)
HMJ 10 S 15 U	100.569.002	18,5	170	165	275

3.4 Tekniske spesifikasjoner

Artikkel	**Enhet**	**HMJ 10 S 15 U**
Maksimalt arbeidstrykk	bar	720
Maksimum løftekapasitet, på toppen		
• På toppen av sylinderen	t	10
	kN	98,1
• På løftetåen	t	5 til 8
	kN	49 til 78,5
Lukket høyde	mm	275
Slaglengde	mm	150
Hydraulisk oljevolum (netto tiltrengt)	cm^3 (cc)	208
Type hydraulisk olje		ISO-L HV VG 15/36
Støynivå	dB(A)	< 70
Vibrasjonsnivå	m/s^2	< 2,5
Temperaturområde	°C	-20 til +55
Forskrift		2006/42/EC
Produksjonsland		Nederland

4 Klargjøring for første bruk

4.1 Generelt

Sjekk utstyret om det er komplett og om det er skader. Ikke bruk utstyret dersom det er skadet, hvis det er tilfellet kontakt Holmatro forhandleren.

5 Drift

5.1 Systemdrift

5.1.1 Generelt

Et system er en sammenstilling av en hydraulisk pumpe, slange(r), og ett eller flere verktøy.
Den hydrauliske pumpen flytter hydraulikkolje og er i stand til å bygge opp trykk.
Slangen brukes til å flytte hydraulikkoljen mellom pumpen og verktøyet.

Det enkeltvirkende verktøyet har en hydraulisk sylinder som inneholder et stempel som kan bevege seg rundt akselen. Dersom sylinderen blir pumpet full nedenfra, bygges trykket opp under stempelet slik at det skyves utover. Den aksiale bevegelsen til stemplet brukes direkte til en rambukk eller overføre til en sprede- eller kuttemekanisme. Når oljetrykket overføres til pumpen, tvinger en fjær stempelet tilbake inn i sylinderen, og oljen flyter uten trykk tilbake til pumpen.

5.1.2 Høyflytskoblinger

Høystrømningskoblingen er en påskrudd kobling som brukes på enkeltslangesystem.
Dersom du ønsker å koble til eller fra et verktøy/eller en slange, må du først innstille trykkventilen på pumpen til "nøytral" posisjonen. Etter at du har koblet sammen slangen(e) og verktøyet må du innstille trykkbegrensningsventilen til operasjonsposisjonen så du kan bruke verktøyet.

5.2 Koble til de hydrauliske slangene

5.2.1 Generelt



ADVARSEL
Ikke bruk skadede koblinger.



Forsiktig
Bruk aldri en tang eller lignende for å koble de hydrauliske koblingene.

5.2.2 Koble til høystrømningskoplinger

Se Fig. 4.



ADVARSEL
Sørg alltid for at avlastningsventilen er i "nøytral" stilling før du kobler hydraulikkslangen(e) til pumpen.

- Fjern støvlokk fra den kvinnelig og den mannlige kobleren.
- Sjekk koblingene for urenheter og skader og rens dem om nødvendig.
- Skru hannkoblingen inn i hunnkoblingen og stram til låseringen så mye som mulig.
- Skru støvlokkene sammen for å hindre kontaminering.

5.3 Koble fra hydraulikkslangene

5.3.1 Generelt



Forsiktig
Bruk aldri tenger eller lignende verktøy for å koble fra de hydrauliske koblingene.

5.3.2 Koble fra høystrømningskoblinger

Se Fig. 5.



ADVARSEL
Sørg alltid for at avlastningsventilen er i "nøytral" stilling før du kobler hydraulikkslangen(e) fra pumpen.

- Koble støvlokkene fra hverandre.

- Skru opp låseringen. Hannkoblingen vil løsne.
- Rengjør koblingene og støvlokkene.
- Fjern støvlokkene fra de kvinnelige og.mannlige koblingene

6 Bruk

6.1 Generelt

Sjekk utstyret om det er komplett og om det er skader. Ikke bruk utstyret dersom det er skadet, hvis det er tilfellet kontakt Holmatro forhandleren.



ADVARSEL
Kontroller at du er oppdatert om alle sikkerhetsbestemmelser og at du mestrer bruken av alt utstyr på systemet du skal arbeide med.

6.2 Før bruk

- Sjekk om sleiden er riktig plassert på skinnen.
- Koble til de hydrauliske slangene. Se kapittel 5.2.

6.3 Under bruk

6.3.1 Plasser tåjekken(e)

- Plasser tåjekkene på en solid, plan flate. På en flate med mykt materiale (som for eksempel tømmer) kan støttefoten på jekken trenge seg inn i materialet og forårsake at jekken heller eller velter dersom løftebevegelsen forsetter.
- Plasser tåjekkens løftetå så tett som mulig under lasten for å forhindre at løftetåen brekker.



Forsiktig
Bruk korrekt løftemetode ifølge Fig. 6.:
- Maksimallasten på toppen av sylinderen er 10 tonn.
- Maksimallasten på løftetåen er 9 tonn når tåen er på bunnen av jekken og 6 tonn når den er på toppen.

- Plasser alltid hovedaksene på jekken(e) i løfteretningen for å forhindre skjev belastning på løftetåen og skinnene. Tåjekken kan brukes i alle posisjoner. De stabile skinnene tåler høy tverrgående last, men jekken kan velte eller skinnene låse seg om tillatt last overskrides.
- Fjern løftebraketten midlertidig om den øverste løfteposisjonen brukes.
- Løfting med løftetåen i øverste stilling er kun tillatt om perfekt parallell oppstilling mellom stål eller betongflate og lasten er sikret. Det øverste partiet på skinnene kan bli tvunget fra hverandre på grunn av tverrgående last.
- Å løfte en last med en eller flere tåjekker kan resultere i kantspenning på skinnene og skjev lasting.
- Løft en last så parallelt som mulig. Høy kantspenning resulterer i fordreining av skinnene.

6.3.2 Løfte

- Plasser pumpens reguleringsventilhåndtak på en slik måte at stempelet er utstrakt og objekter løftes vekk fra hverandre.

- Forhindre skade på verktøyet og pass på hvordan lasten oppfører seg.



ADVARSEL
Løft forsiktig og forsikre deg om at lasten er støttet til enhver tid.

- Løft lasten steg-for-steg om det brukes to jekker.

6.3.3 Senke

- Still håndtaket på pumpens reguleringsventil på en slik måte at stempelet er tilbaketrukket og objekter løftes mot hverandre.

6.4 Etter bruk

6.4.1 Avstenging og frakobling

- Trekk stempelet tilbake inn i sylinderen ved å stille håndtaket til pumpens reguleringsventil i utløsningsposisjon. La stempelet beholde en åpning på minimum 5 mm.
- Koble hydraulikkslangene fra redskapet og pumpen. Se kapittel 5.

6.4.2 Inspeksjon

- Kontroller at verktøyet er intakt, uten oljelekkasjer eller skader. Ikke bruk verktøyet dersom det lekker eller er skadet, og ta kontakt med Holmatro-forhandleren.

6.4.3 Rengjøring og oppbevaring

- Rengjør verktøyet og eventuelt tilbehør før oppbevaring.
- Rengjør koblingene og støvlokkene. Sørg for å sette på plass alle støvlokk.
- Tørk verktøyet hvis det ble brukt under våte forhold. For langtidslagring bør du påføre litt beskyttende olje på utvendige ståldeler.
- Lagre verktøyet på et tørt og godt ventilert område.

7 Feilsøking

7.1 Generelt

Ta kontakt med Holmatro-forhandleren dersom løsningene ikke gir ønsket resultatet eller du har andre problemer. Ved funksjonsfeil eller reparasjoner må du alltid opplyse utstyrets modell og serienummer.

7.2 Koblingene kan ikke kobles til eller fra

Mulig årsak	Løsning
Det er trykk i systemet.	Sett pumpen i nøytral/avlastende stilling.
Koblingene er urene foran.	Rengjør koblingene.
Verktøyet og/eller slangen er under trykk. Dette kan skje på grunn av temperatursvingninger under lagring og transport.	Bruk verktøyet for trykkavlastning for å frigjøre trykket.
Pumpen er under trykk.	Sett pumpen i nøytral/avlastende stilling.
Den kvinnelige koblingen er defekt.	Få den reparert av en Holmatro-sertifisert tekniker.

Mulig årsak	Løsning
Koblingene er ikke ordentlig plassert i linje med hverandre for sammenkobling.	Plasser begge koblingene i riktig linje med hverandre og press dem sammen i en jevn bevegelse.
Koblingene er ikke plassert på linje med hverandre for frakobling.	Støtt og før den mannlige koblingen under frakobling.
Den låste ringen på koblingen med innvendige gjenger er tettet av skitt.	Kontroller festeeringen til den kvinnelige koblingen og rens den.

7.3 Verktøyet fungerer ikke, eller fungerer ikke som det skal

Mulig årsak	Løsning
En eller flere koblinger er ikke riktig tilkoblet.	Frakoble og tilkoble koblingen(e).
Det er ikke olje igjen på pumpen.	Tilsett hydraulisk olje.
Ventilen for trykkavlastning på pumpen står i posisjonen for trykkavlastning.	Sett avlastningsventilen på pumpen i driftsstilling.
Pumpen bygger ikke opp noe trykk.	Gå til brukermanualen for pumpen.

7.4 Verktøyet lekker olje fra sikkerhetsventilen

Mulig årsak	Løsning
Sjekk alle koblinger.	Åpne/lukk koblingene.

8 Vedlikehold

8.1 Generelt

Se området Service og støtte på Holmatros nettside for standard installasjonsintrukser.

Riktig forebyggende vedlikehold av produktet bevarer driftssikkerheten og forlenger produktets levetid.



ADVARSEL
Når vedlikeholdsaktiviteter utføres, må dette skje i samsvar med relevante sikkerhetsbestemmelser. Bruk foreskrevet verneutstyr.

8.1.1 Farlige stoffer



ADVARSEL
Brukt eller lekket væske og alle andre produkter som forbrukes under arbeidet må samles sammen og kastes på en miljøvennlig måte.

8.2 Vedlikeholdsmaterialer

Bruksområde	Type vedlikeholdsmateriale	Mengde
Ståldeler	WD-40 beskyttende olje	Etter behov
	Tektyl ML fra Valvoline (langtidsbeskyttelse)	Etter behov
Hydrauliske koblinger	WD-40 beskyttende olje	Etter behov

Kontakt Holmatro-forhandleren for informasjon om reservedeler.

8.3 Vedlikeholdsplan

Denne planen er et gjennomsnitt. Avhengig av utstyrets bruksintensitet, kan Holmatro levere passende vedlikeholdsløsninger.

Objekt	Handling	Tidsintervall					
		Etter hver bruk	Hver måned eller etter hver 10. driftstime	Hver 3. måned eller etter hver 25. driftstime	Hver 6. måned eller etter hver 50. driftstime	Hver 100. driftstime	Årlig[1]
Generelt	Sjekk, rens	x					x
Hydrauliske koblinger	Sjekk, rens, smør	x					x
Støvlokk	Sjekk, rens	x					x
Hydrauliske slanger	Sjekk, rens	x					x

1. Holmatro forhandlervedlikehold.

8.4 Vedlikeholdsarbeid

8.4.1 Generelt

- Kontroller driften av uttsyret.
- Kontroller tilbehøret.

8.4.2 Hydrauliske koblinger

- Kontroller koblingene for skade. Få en Holmatro-sertifisert tekniker til å skifte ut skadede koblinger.
- Rengjør koblingen med lunkent vann og en mild såpe.
- Tørk koblingene.
- Høyflytskoblinger:
    - Smør enden på koplingen med hydraulikkolje, eller sprøyt inn WD-40.
    - Smør stoppringen ved å sprøyte inn WD-40 under ringen.
    - Sjekk låsingen ved å dra slangene fra hverandre ved vanlig manuell kraft. Koblingene skal ikke skli.
    - Koble fra koblingene ved å skru stoppringen.
- Koble koblingene til og fra noen ganger for å forbedre den innvendige smøringen til låsesystemet.

8.4.3 Støvlokk

- Kontroller støvlokkene for skade. Bytt ut alle skadede støvlokk.
- Vask støvlokkene under rennende vann. Tørk støvlokket og behandle det med beskyttende olje.

8.4.4 Hydrauliske slanger

- Rengjør slangen med lunkent vann og en mild såpe.

- Kontroller enheten for skade og lekkasje. Bytt ut slangen hvis den lekker, har brekk, beskyttelsesdekselet er synlig eller det har skader eller bulker større enn 1 mm. Kontakt alltid Holmatro-forhandleren hvis du er i tvil, de kan vurdere alvorligheten til skaden.
- Skift ut slangen innen 10 år fra produksjonsdatoen, uavhengig av bruk og utvendig tilstand. Produksjonsdatoen er en del av testkoden, de første 4 tallene i testkoden spesifiserer slangens produksjonsdato (ååmm*****).

8.5 Årlig forhandlervedlikehold

Vi anbefaler at du får utstyret inspisert, sjekket, innstilt og testet en gang i året av en Holmatro-sertifisert tekniker som har nødvendig kunnskap og verktøy (se også avsnitt 1.7).
Holmatro-forhandleren kan organisere årlig vedlikehold for deg på fast avtalebasis.

8.6 Langtidslagring

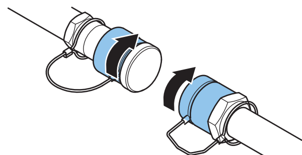
- Sikre at utstyret er helt trykkløst.
- Lagre utstyret i et tørt og godt ventilert område. Bruk ytterligere konserveringsmiddel på de eksterne ståldelene.
- Plasser tåjekken opp ned med stempelet utstrakt cirka 5 mm.

9 Sette ut av drift / resirkulere

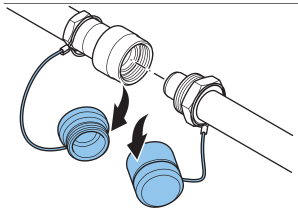
Ved endt levetid kan utstyret vrakes og resirkuleres.

- Påse at utstyret blir tatt ut av drift for å unngå bruk.
- Påse at utstyret ikke inneholder komponenter under trykk.
- Resirkuler materialene brukt i utstyret, som stål, aluminium, nitrilbutadiengummi (NBR) og plast.
- Samle opp alle farlige stoffer separat og kast dem på en miljøvennig måte.
- Konsulter med Holmatro-forhandleren om resirkulering.

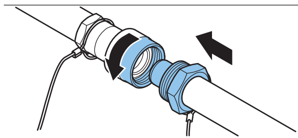
1



2



3



4

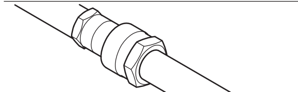
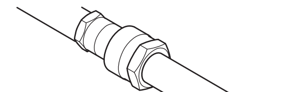
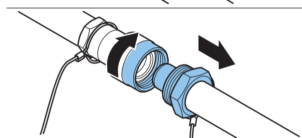


Fig. 4

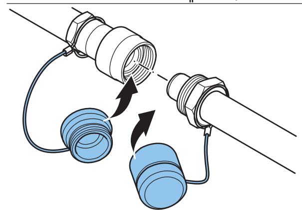
1



2



3



4

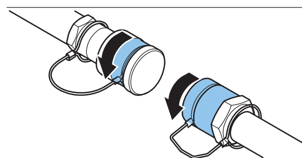
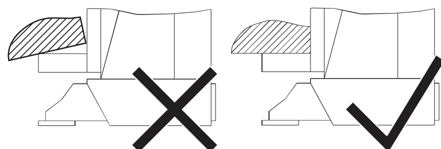
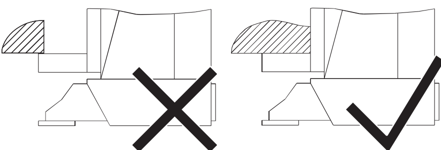


Fig. 5





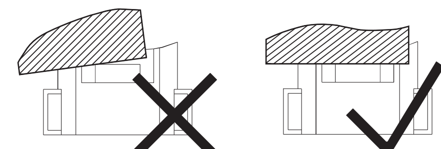


Fig. 6